ନରଦେହ-ପରିଚୟ

ଏମ. ଭଟ୍ଟାଚାର୍ଯ୍ୟ ଏଣ୍ଡ କୋଂ
ପ୍ରାଇଭେଟ ଲିମିଟେଡ

Digitized by srujanika@gmail.com

ନରଦେହ-ପରିଚୟ

ଏମ୍. ଭଟ୍ଟାଚାର୍ଯ୍ୟ ଏଣ୍ଡ କୋଂ
ପ୍ରାଇଭେଟ ଲିମିଟେଡ

Digitized by srujanika@gmail.com

ସଚିତ୍ର

ନରଦେହ-ପରିଚୟ

(NARADEHA PARICHAYA)

ଏମ୍. ଭଟ୍ଟାଚାର୍ଯ୍ୟ ଏଣ୍ଡ କୋଂ ପ୍ରାଃ ଲିଃ

ହୋମିଓପ୍ୟାଥିକ କେମିଷ୍ଟସ୍, ଡ୍ରଗିଷ୍ଟସ୍ ଏଣ୍ଡ ଫାର୍ମାସିଷ୍ଟସ୍

୭୩, ନେତାଜୀ ସୁଭାଷ ରୋଡ, କଲିକତା-୧

Digitized by srujanika@gmail.com

୭୩, ନେତାଜୀ ସୁଭାଷ ରୋଡ, କଲିକତା-୧
ଏମ. ଭଟ୍ଟଚାର୍ଯ୍ୟ ଏଣ୍ଡ କୋଂ ପ୍ରାଇଭେଟ ଲି:
ତରଫରୁ ଏଇଚ. ଭଟ୍ଟାଚାର୍ଯ୍ୟ କର୍ତ୍ତୃକ ପ୍ରକାଶିତ

ପ୍ରଥମ ସଂସ୍କରଣ
୧୯୭୯, ନଭେମ୍ବର

ସର୍ବସ୍ୱତ୍ୱ ସଂରକ୍ଷିତ

ମୂଲ୍ୟ : ଟ ୫.୦୦

Price : [redacted]/5·00

ଶାଶ୍ୱତ ମୁଦ୍ରଣୀ, ୧/୪ ପ୍ରେମଚାନ୍ଦ ବରାଳ ଷ୍ଟ୍ରୀଟ, କଲିକତା-୧୨ରେ
ଶ୍ରୀ ନୃସିଂହ ଚରଣ ପାଣ୍ଡଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ମୁଦ୍ରିତ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଭୂମିକା

ମନୁଷ୍ୟ ଦେହର ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଗଠନ ପ୍ରଣାଳୀ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଜ୍ଞାନ କେବଳମାତ୍ର ଚିକିତ୍ସକ ଓ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କର ଜ୍ଞାତବ୍ୟ— ତାହା ନୁହେଁ, ଏହି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ସଂଗଠନର ସୁନିପୁଣ ବୈଚିତ୍ର୍ୟ ଏବଂ ଏହାର ପାରସ୍ପରିକ କର୍ମପଦ୍ଧତିର ଚମକପ୍ରଦ ଛନ୍ଦ ସାଧାରଣଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଯେପରି କୌତୂହଳୋଦ୍ଦୀପକ, ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ସେହିପରି ବିସ୍ମୟକର ଓ ଅନୁସନ୍ଧିତ୍ସାର ବିଷୟ । ହୋମିଓପ୍ୟାଥିକ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ଏବଂ ହୋମିଓପ୍ୟାଥିକ ଡାକ୍ତର ଉଭୟଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଏହି ପୁସ୍ତକ ଖଣ୍ଡି ଅତୀବ ପ୍ରୟୋଜନ ।

ଏହି ପୁସ୍ତକ ଶେଷରେ ଖାଦ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତଥ୍ୟାବଳୀ ଏବଂ ଉପସଂହାରରେ ଔଷଧ-ପ୍ରଦର୍ଶିକା ଅଧ୍ୟାୟଟି ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ ।

ଏହି କ୍ଷୁଦ୍ର ପୁସ୍ତିକା ଖଣ୍ଡି ସୁଧୀ ପାଠକଗଣଙ୍କ ସମାଦର ଲାଭ କଲେ, ଶ୍ରମ ସାର୍ଥକ ମନେ କରିବୁ ।

କଲିକତା
୩୦ ନଭେମ୍ବର, ୧୯୬୧

ଏମ୍. ଭଟ୍ଟାଚାର୍ଯ୍ୟ ଏଣ୍ଡ କୋଂ
ପ୍ରାଇଭେଟ ଲିମିଟେଡ

Digitized by srujanika@gmail.com

ସୂଚୀପତ୍ର

ବିଷୟ	ପୃଷ୍ଠା
ମୁଖବନ୍ଧ	୧—୩
ରକ୍ତ	୩
ରକ୍ତବାହୀନାଡ଼ୀ	୫
ସ୍ନାୟୁ	୬
ଅସ୍ଥି	୭
ଉପାସ୍ଥି	୮
ଅସ୍ଥି ସନ୍ଧି	୯
ମଜ୍ଜା ...	୧୦
ମାଂସ ବା ପେଶୀ ...	୧୦
ମେଦ ବା ଚର୍ବି ...	୧୨
ତ୍ୱକ ...	୧୨
ଲୋମକୂପ ...	୧୩
ଗ୍ରନ୍ଥି ...	୧୫
ତନ୍ତୁ ...	୧୫
କେଶ ବା ଲୋମ ...	୧୫
ନଖ ...	୧୬
ମୁଣ୍ଡ	୧୮
ମସ୍ତିଷ୍କ ...	୧୮
ମୁଖମଣ୍ଡଳ ...	୨୪
ଚକ୍ଷୁ ...	୨୪
କର୍ଣ୍ଣ ...	୨୮
ନାସିକା ...	୩୨
ମୁଖଗହ୍ୱର ...	୩୪
ଶ୍ଳୈଷ୍ମିକ ଝିଲ୍ଲୀ	୩୫
ଓଠ	୩୬
ସ୍ୱରଯନ୍ତ୍ର	୩୭
ଅନ୍ନବାହୀନଳୀ	୩୭
ଗଳ କଣ୍ଠ	୩୭
ତାଳୁ	୩୮
ଦନ୍ତ	୩୮
ଜିହ୍ୱା	୪୨
ଉପଜିହ୍ୱା	୪୨
ମଧ୍ୟଗ୍ରୀବା (ଗଣ୍ଡି)	୪୩
ମେରୁଦଣ୍ଡ	୪୫

Digitized by srujanika@gmail.com

ବିଷୟ	ପୃଷ୍ଠା
ପିଠଚମୁ	୪୫
କଶେରୁକା	୪୬
ବକ୍ଷାସ୍ଥି	୪୭
ବସ୍ତିଦେଶ	୪୮
ବକ୍ଷଗହ୍ୱର	୫୦
ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ	୫୦
ରକ୍ତସଞ୍ଚାଳନ	୫୪
ବ୍ଲଡ଼ପ୍ରେସର	୫୯
ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍	୬୦
ଶ୍ୱାସନଳୀ	୬୫
ଅନ୍ନବାହୀନଳୀ	୬୬
ଉଦର ଗହ୍ୱର ବା କୁକ୍ଷଦେଶ	୬୮
ପାକସ୍ଥଳୀ	୬୮
ଅନ୍ତ୍ର	୭୧
କ୍ଷୁଦ୍ର ଅନ୍ତ୍ର	୭୨
ବୃହତ୍ ଅନ୍ତ୍ର	୭୩
ଯକୃତ୍ ଓ ପିତ୍ତକୋଷ	୭୩
ପ୍ଲୀହା	୭୪
କ୍ଲୋମ ଗ୍ରନ୍ଥି	୭୫
ମୂତ୍ର ଗ୍ରନ୍ଥି	୭୫
ମୂତ୍ରାଶୟ	୭୬
ଉପସ୍ଥ ବା ଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟ	୭୭
ପୁଂଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟ	୭୮
ଲିଙ୍ଗ	୭୮
ମୁଷ୍କ	୮୧
ସ୍ତ୍ରୀଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟ	୮୩
ବହିରଙ୍ଗ	୮୩
କାମାଦ୍ରି	୮୪
ବୃହତ୍ ଭଗୌଷ୍ଠଦ୍ୱୟ	୮୫
କ୍ଷୁଦ୍ର ଭଗୌଷ୍ଠଦ୍ୱୟ	୮୫
ଭଗାଙ୍କୁର	୮୬
ଯୋନିଦ୍ୱାର	୮୬
ଅନ୍ତରଙ୍ଗ	୮୭
ଯୋନି	୮୭
ଜରାୟୁ	୮୯
ଡିମ୍ବକୋଷଦ୍ୱୟ	୯୦
ଫାଲପ-ନଳଦ୍ୱୟ	୯୩
ଉପାଙ୍ଗ ବା ସ୍ତନ	୯୩
ଶାଖାଦ୍ୱୟ ବା ହସ୍ତପଦ	୯୬
ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଶାଖା ବା ବାହୁଦ୍ୱୟ	୯୬
ପ୍ରଗଣ୍ଡର ଅସ୍ଥିଚୟ	୯୭

Digitized by srujanika@gmail.com

ବିଷୟ	ପୃଷ୍ଠା
ପ୍ରକୋଷ୍ଠର ଅସ୍ଥିତତ୍ତ୍ୱ	୯୮
ହାତର ଅସ୍ଥିସମୂହ	୯୯
ନିମ୍ନଶାଖା ବା ପଦଦ୍ୱୟ ...	୧୦୨
ଉରୁ ଅସ୍ଥି	୧୦୪
ଜଙ୍ଘର ଅସ୍ଥିତତ୍ତ୍ୱ	୧୦୪
ଚରଣର ଅସ୍ଥିତତ୍ତ୍ୱ	୧୦୫

ବିଷୟ	ପୃଷ୍ଠା
ଖାଦ୍ୟ କ'ଣ ଓ	
କେତେ ପ୍ରକାର	୧୦୭
ଜୈବ ପଦାର୍ଥ	୧୦୮
ଅଜୈବ ପଦାର୍ଥ	୧୧୦
ଖାଦ୍ୟର ପ୍ରୟୋଜନୀୟତା	୧୧୧
ଉପସଂହାର	୧୧୭
ଔଷଧ ପ୍ରଦର୍ଶିକା	୧୨୮

Digitized by srujanika@gmail.com

ନରଦେହ-ପରିଚୟ

ମନୁଷ୍ୟର ଦେହ ଗୋଟିଏ ଅପୂର୍ବ କୌଶଳମୟ ଓ ବିସ୍ମୟକର ଯନ୍ତ୍ର । ପୃଥିବୀର ସର୍ବୋତ୍ତମ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ନୈପୁଣ୍ୟ ଆଜି ମଧ୍ୟ ଏହାର ପ୍ରାନ୍ତ ସୀମାରେ ପହଞ୍ଚିପାରି ନାହିଁ । ସୁତରାଂ ଏହି ବିଚିତ୍ର ଯନ୍ତ୍ରର ପରିଚୟ—କି ପୁରୁଷ କି ସ୍ତ୍ରୀ ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କର ଜାଣିବା ଉଚିତ ।

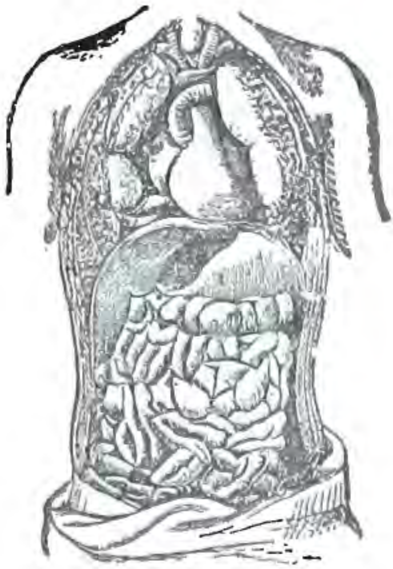
ସନ୍ତାନ ବା ଶିଶୁପାଳନ—ଭୋଜନ ଦ୍ରବ୍ୟାଦିର ପ୍ରସ୍ତୁତକରଣ, ରୋଗୀର ଶୁଶ୍ରୂଷା ପ୍ରଭୃତି ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକୀୟ କାର୍ଯ୍ୟର ପ୍ରାୟ ଅଧିକାଂଶ ଆମ ଦେଶରେ ଗୃହିଣୀମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସମ୍ପାଦିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ସମସ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ ସୁଷ୍ଠୁରୂପେ ସମ୍ପାଦନ କରିବାକୁ ହେଲେ ମାନବଦେହ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗୃହିଣୀଙ୍କର ସାଧାରଣ ଜ୍ଞାନ ରହିବା ଅତୀବ ପ୍ରୟୋଜନ । ସୁଶିକ୍ଷିତା ସ୍ନେହମୟୀ ନାରୀ ଆମର କ୍ଷୁଦ୍ର ଗୃହ-ରାଜ୍ୟରେ ଅଧିଷ୍ଠାତ୍ରୀ ଦେବୀ ସ୍ୱରୂପା । ସେମାନଙ୍କୁ ଦେହ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସହଜ ସହଜ ବିଷୟଗୁଡ଼ିକ ଶିକ୍ଷା ଦେଇପାରିଲେ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କର ପାରିବାରିକ ସୁଖ-ଶାନ୍ତି ସହଜରେ ସଂସ୍ଥାପିତ ହେବ—ଏହି ଆଶାରେ ଏହି "ନରଦେହ-ପରିଚୟ" ପୁସ୍ତକ ଖଣ୍ଡିକ ପ୍ରାଞ୍ଜଳ ଭାଷାରେ ବିସ୍ତୃତଭାବେ ଲେଖାହେଲା ।

ଜୀବ ଦେହରେ ଯେତେଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜୀବନୀଶକ୍ତି (ହୃତ୍ପିଣ୍ଡର ରକ୍ତ-ସଞ୍ଚାଳନ କ୍ଷମତା ତଥା ଜୀବକୋଷରେ ଅକ୍ସିଜେନ (Oxygen) ଜ୍ୱଳନା

Digitized by srujanika@gmail.com

ଶକ୍ତି) ବିଦ୍ୟମାନ ଥିବ ସେତେଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦେହର କାର୍ଯ୍ୟ ଅତି ସୁଷ୍ଠୁଭାବେ ସୁନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇ ଚାଲୁଥିବ ।

ମାନବଦେହର ଗଠନ ଅର୍ଥାତ୍ ଅସ୍ଥି, ଶିରା, ଧମନୀ, ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ପ୍ରଭୃତିର ସଂଖ୍ୟା, ଆକୃତି ପ୍ରକୃତି ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକର କ୍ରିୟା-ବୈଚିତ୍ର୍ୟ ଏହି ପୁସ୍ତକର ଆଲୋଚ୍ୟ ବିଷୟ ।



ଚିତ୍ର ନଂ ୧

କଠିନ ଓ କୋମଳ ଉପାଦାନ ସଂଯୋଗରେ ନରଦେହ ଗଠିତ, ଯଥାଃ—ଅସ୍ଥି ଓ ଉପାସ୍ଥି କଠିନ ଏବଂ ରକ୍ତ, ମାଂସ, ମେଦ, ମଜ୍ଜା ଓ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଯନ୍ତ୍ରାଦି କୋମଳ । ଅସ୍ଥି ଓ ଉପାସ୍ଥିର କୋମଳ ଉପାଦାନ-ଗୁଡ଼ିକର ଆଧାର ମଧ୍ୟ ଅବଲମ୍ବନସ୍ୱରୂପ । ମସ୍ତିଷ୍କ, ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ, ପାକାଶୟ,

Digitized by srujanika@gmail.com

ଯକୃତ, ପ୍ଲୀହା ପ୍ରଭୃତି କୋମଳ ଯନ୍ତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଅସ୍ଥିକୋଟରରେ ସୁରକ୍ଷିତ । ଏହି ଅସ୍ଥିକୋଟର ମାଂସ ବା ମାଂସପେଶୀ ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ (ଚିତ୍ର ନଂ ୧) । ଏହି ମାଂସପେଶୀ ପୁଣି ଦୁଇଟି ପର୍ଦ୍ଦା ବା ଚର୍ମଦ୍ୱାରା ଅଚ୍ଛାଦିତ ।

ମୁଣ୍ଡ ମଧ୍ୟଶରୀରଓ ହାତଗୋଡ଼ର ଅସ୍ଥିଗୁଡ଼ିକୁ ନେଇ "ନରକଙ୍କାଳ" । ଏହି ଅସ୍ଥିଗୁଡ଼ିକ ଏପରିଭାବେ ସନ୍ନିବିଷ୍ଟ ଓ ସଂଯୋଜିତ ଯେ ଏଗୁଡ଼ିକ ସ୍ୱ ସ୍ୱ ସ୍ଥାନରୁ ଟଳେ ହେଲେ ସରିଯାଇପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ତା'ଛଡ଼ା ଏଗୁଡ଼ିକ ସୁଦୃଢ଼ ବନ୍ଧନୀ (ligaments) ଦ୍ୱାରା ଦୃଢ଼ଭାବେ ଆବଦ୍ଧ ଥାଏ । କଙ୍କାଳ ଅଛି ବୋଲି ଆମ୍ଭେମାନେ ସିଧା ହୋଇ ଛିଡ଼ାହୋଇପାରୁଛନ୍ତି ଓ ଚଲବୁଲ କରିପାରୁଛନ୍ତି । ଚର୍ମ ଓ ମାଂସରେ ଆବୃତ ବୋଲି ଆମେ କଙ୍କାଳକୁ ଦେଖିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଯେପରି ପ୍ରତିମା ନିର୍ମାଣ କରିବା ସମୟରେ ପ୍ରଥମେ ଗ୍ରନ୍ଥ ତିଆରି କରାହୁଏ, ପରେ ତାହା ଉପରେ ମାଟି ଲେପା ହୁଏ, ଠିକ୍ ସେହିପରି ଆମ ଦେହରେ କଙ୍କାଳ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଗ୍ରନ୍ଥ । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥ ମାଂସ ଓ ଚର୍ମ ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ । (ଚିତ୍ର ନଂ ୨)

ରକ୍ତ, ରକ୍ତବାହୀ ନାଡ଼ୀ, ଶିରା, ସ୍ନାୟୁ, ଅସ୍ଥି, ଉପାସ୍ଥି, ମଜ୍ଜା, ମାଂସ ବା ମାଂସପେଶୀ, ମେଦ, ତ୍ୱକ, ଲୋମକୂପ, ଗ୍ରନ୍ଥି, ତନ୍ତୁ, କେଶ ଓ ନଖ ପ୍ରଭୃତି ଉପାଦାନରେ ଆମ ଶରୀର ଗଠିତ । ସୁତରାଂ ଏଗୁଡ଼ିକର ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ପ୍ରଥମେ ଦିଆଯାଉ :—

ରକ୍ତ (blood)—ଏହି ତରଳ ଜଳୀୟ ପଦାର୍ଥଟି ପରିବହନ ନଳୀ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରବାହିତ ହୋଇ ଜୀବକୋଷର ସଞ୍ଜୀବନୀ ଶକ୍ତିର ପ୍ରୟୋଜନୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଓ ଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସର ଅକ୍ସିଜେନ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡରୁ ନେଇଯାଏ ଏବଂ ନିଃସୃତ ପରିତ୍ୟାଜ୍ୟ ଜନିଷ ଓ କାର୍ବନ-ଡାଇ-ଅକ୍ସାଇଡ ବିଶୁଦ୍ଧିକରଣ ପାଇଁ ଯକୃତ ଓ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌କୁ ନେଇଯାଏ । ଏହା Plasma, ଶ୍ୱସମାନ ଲୋହିତ ରକ୍ତ-କଣିକା ଓ ଶ୍ୱେତ ରକ୍ତକଣିକା ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ । ଧାତବିକ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟରେ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଚିତ୍ର ନଂ ୧

Digitized by srujanika@gmail.com

ଲୁହା, (Iron)—Sodium, Potacium, trace of Copper, Iodine ମିଳେ । ତେବେ ଲୁହା Hoemoglobin ରୂପରେ ଲୋହିତ ରକ୍ତକଣିକା ମଧ୍ୟରେ ଥାଇ ଅକ୍‌ସିଜେନ ଓ କାର୍ବନ-ଡାଇ-ଅକ୍‌ସାଇଡର ଜୀବକୋଷରୁ ଆଦାନ ପ୍ରଦାନର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରେ । କାର୍ଯ୍ୟତଃ ଲୁହା ଭାଗ ହିଁ ବେଶି ଥାଏ (14 gm. in 1000 cc.) । ରକ୍ତ-କଣିକାର ନାମ (corpuscle red or white । ରକ୍ତ ଗନ୍ଧହୀନ ବା ସ୍ୱାଦହୀନ ନୁହେଁ । ଗନ୍ଧ କଟୁଟା ଅଧିକିଆ ଧରଣର, ଅଣ୍ଡରୁ Volatile fatty acidରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ alkalinity of blood ଉପରେ ଅନେକ ପରିମାଣରେ ନିର୍ଭର କରେ । ସ୍ୱାଦ ଲବଣାକ୍ତ । ଆପେକ୍ଷିକ ଗୁରୁତ୍ୱ (Sp. gravity) ୧୦୮୦-୧୦୯୦ (ଜଳ ତୁଳନାରେ) ; ପରିମାଣ ସାଧାରଣତଃ ଶରୀର ଓଜନର ତେର ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ । ଉତ୍ତାପ —୯୮'୮F.

ରକ୍ତର ପରିମାଣ—ସାଧାରଣତଃ ଦେହର ଓଜନର ତେରଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ ପରିମାଣ ରକ୍ତ ଥାଏ । ଆମ ଦେଶର ଲୋକଙ୍କ ଠାରେ ରକ୍ତ ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ୍ ।

ରକ୍ତର ଉତ୍ତାପ (temperature of blood)—ପ୍ରାୟ ୧୦୦ ଡିଗ୍ରୀ ।

ରକ୍ତର ପରିବହନ ପ୍ରଣାଳୀ—(ରକ୍ତବାହୀ ନାଡ଼ୀ)—Artery ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଠାରୁ ଶକ୍ତ ମାଂସପେଶୀ ମଧ୍ୟ ସ୍ଥିତିସ୍ଥାପକ (elastic) tissue ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ନଳୀ ଯୋଗେ ରକ୍ତ ଶରୀରର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଅଂଶ-ମାନଙ୍କୁ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ । ଏହି ନଳୀଗୁଡ଼ିକୁ ଧମନୀ କହନ୍ତି । ଅଉ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ନରମ କିନ୍ତୁ ସ୍ଥିତିସ୍ଥାପକ ଉପାଦାନ ଏବଂ ମାଂସପେଶୀ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ରକ୍ତବାହୀ ନଳୀଦ୍ୱାରା ରକ୍ତ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡଆଡ଼କୁ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ । ସେଗୁଡ଼ିକୁ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଶିରା କହନ୍ତି । ଗଛର ଶାଖା ପରି ଏହାର ମଧ୍ୟ ଶାଖା ଉପଶାଖା ଧମନୀ ଅଛି । ସେଗୁଡ଼ିକୁ artery, arterioles, capillary କହନ୍ତି । ପୁଣି ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଆଡ଼କୁ ପରିବାହୀ ନଳୀଗୁଡ଼ିକର ଶାଖା ପ୍ରଶାଖାର ଉପଶାଖା ଅଛି । ସେଗୁଡ଼ିକୁ—vein, veinule ଓ veins capillaries କହନ୍ତି । ଉଭୟ ମଧ୍ୟରେ ଯୋଗାଯୋଗ anastomosis ଅଛି । ଯେଉଁଠି ସୂକ୍ଷ୍ମାତିସୂକ୍ଷ୍ମ ନଳୀଗୁଡ଼ିକ ସଂଯୁକ୍ତ ହୁଏ ତାହାକୁ capillary bed କହନ୍ତି । ଏଥିରେ ପୁଷ୍ଟି ଏବଂ ଅକ୍‌ସିଜେନ ଦ୍ରବୀଭୂତ ହୋଇ ଓ କାର୍ଯ୍ୟଶେଷରେ ନିର୍ଗତ ରସଗୁଡ଼ିକ ପରିଶୋଧିତ ହୋଇ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡରେ ପ୍ରତ୍ୟାର୍ପଣ କରେ ଏବଂ ପୁନର୍ବାର ସେଠାରୁ ଜୀବକୋଷରେ ପହଞ୍ଚେ । ଧମନୀରେ ଓ ଧମନୀର କୈଶିକ ଅଂଶରେ ଅକ୍‌ସିଜେନପୂର୍ଣ୍ଣ ଲାଲ ରକ୍ତ ଥାଏ ଏବଂ ଶିରା ଓ ଶିରାର capillary ମଧ୍ୟରେ କାର୍ବନ-ଡାଇ-ଅକ୍‌ସାଇଡପୂର୍ଣ୍ଣ କଳା ରକ୍ତ ଥାଏ ।

ସ୍ନାୟୁ (Nervous system)—ସ୍ନାୟୁ ଦେଖିବାକୁ ସରୁ ଧଳା ସୂତା ପରି ଅଥଚ ଏଗୁଡ଼ିକ ତୈଳାକ୍ତ ପଦାର୍ଥପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟା ନଳୀବିଶେଷ । ସ୍ନାୟୁର ସଂଖ୍ୟା ଅସଂଖ୍ୟ । ଶରୀରର କୌଣସି କୌଣସି ସ୍ଥାନରେ ସ୍ନାୟୁ ଏତେ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଯେ, ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରର ସାହାଯ୍ୟ ବ୍ୟତିରେକେ ଏହା ଖାଲି ଆଖିକୁ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ସ୍ନାୟୁତନ୍ତୁର ପରିମାପ ୧ ଇଞ୍ଚର $\frac{1}{4000}$ (ଚତୁଃସହସ୍ର ଭାଗରୁ ୧ ଭାଗ) ମାତ୍ର । ମସ୍ତିଷ୍କ ଓ ସ୍ନାୟୁ ଗୋଟିଏ ଉପାଦାନରେ ଗଠିତ । ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରିକ ତାର ଯେପରି ଏକ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ସ୍ଥାନକୁ ଇଙ୍ଗିତ ବହନ କରେ ଅଥବା ଇଙ୍ଗିତ ଦ୍ୱାରା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ଯନ୍ତ୍ରକୁ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାରେ ପ୍ରବୃତ୍ତ କରାଏ ସେହିଭଳି ସ୍ନାୟୁ ମସ୍ତିଷ୍କର ବିଭିନ୍ନ କେନ୍ଦ୍ରରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇ ସୁନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପଥରେ ମେରୁଦଣ୍ଡର କେନ୍ଦ୍ରକୁ relay କରି ସୁଦୂର ମାଂସ-ପେଶୀକୁ Neuro muscular ସଂଯୋଗସ୍ଥଳରେ ନିବଦ୍ଧ ସୂକ୍ଷ୍ମ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଶାଖା ପ୍ରଶାଖାରେ ଜୀବକୋଷର ସଂଯୋଗ ସ୍ଥାପନ କରେ । ଏଥିରେ ମସ୍ତିଷ୍କର ଧୂସର ବସ୍ତୁ ଓ ଶ୍ୱେତ ବସ୍ତୁର ସମାବେଶ ଅଛି । ତେବେ ଶ୍ୱେତ ବସ୍ତୁର

Digitized by srujanika@gmail.com

ଆଧିକ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକାରସ୍ନାୟୁ—ଏହା ଅନ୍ୟ ଏକପ୍ରକାର ସ୍ନାୟୁ, ଯାହା ଅନୁଭବ ଶକ୍ତି ବା ପଞ୍ଚେନ୍ଦ୍ରିୟର ଅନୁଭୂତ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ପରିଚାଳିତ କରେ । ଏହାର ଉତ୍ପତ୍ତି ଦୂର ସ୍ଥାନୀୟ ଜୀବକୋଷରୁ । ସମାପ୍ତି ମେରୁଦଣ୍ଡ ଏବଂ ତଥା ମସ୍ତିଷ୍କ । କାରଣ ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଧୂସର ବସ୍ତୁ ବେଶି ଏବଂ ଶ୍ୱେତ ବସ୍ତୁ କମ । ତୃତୀୟ ପ୍ରକାର ସ୍ନାୟୁ—ଶରୀରସ୍ଥ ଯନ୍ତ୍ର-ଗୁଡ଼ିକୁ ନିଜସ୍ୱ କର୍ମରେ ପ୍ରବୃତ୍ତ ରଖିବା କାର୍ଯ୍ୟରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ଏହାର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ହେଉଛି—ଏଗୁଡ଼ିକ ଅନୁଭୂତିହୀନ ।

ଅସ୍ଥି (Bones)—ଅସ୍ଥି ହିଁ ମାନବ ଶରୀରର କଠିନତମ ଉପାଦାନ । ଅସ୍ଥିସମୂହ ଜାନ୍ତବ-ଯାନ୍ତ୍ରିକ (animal organic) ଏବଂ ଖଣିଜ (mineral) ପଦାର୍ଥ ସମିଶ୍ରଣରେ ଗଠିତ ବା ନିର୍ମିତ । ଜାନ୍ତବ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟରେ ଶିରଷ ଏବଂ ଖଣିଜ ମଧ୍ୟରେ ଚୂନ ପ୍ରଭୃତି (phosphates of calcium) ଏହାର ପ୍ରଧାନ ଉପାଦାନ । ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥ ଦ୍ୱାରା ଅସ୍ଥିର କଠିନ ଭାଗ ନିର୍ମିତ ହୁଏ । ଏସିଡ଼ ଦ୍ୱାରା କୌଣସିପ୍ରକାରେ ଏହି ପଦାର୍ଥ ବାହାର କରିଦେଇ ପାରିଲେ ଅସ୍ଥିକୁ ଏପରି କୋମଳ କରାଯାଇପାରେ ଯେ, ଏହାକୁ ବାନ୍ଧି ଗଣ୍ଠି ଭଳି ଗ୍ରନ୍ଥିଯୁକ୍ତ କରାଯାଇପାରେ । ଶୈଶବ କାଳରେ ଅସ୍ଥି ଖଣିଜପଦାର୍ଥବିହୀନ ଥିବାରୁ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ନରମ ଥାଏ ଏବଂ ସହଜରେ ଭାଙ୍ଗେନା । ବୟସ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିର ଅସ୍ଥିରେ ଏକ ଭାଗ ଜୈବ ପଦାର୍ଥ ଏବଂ ଦୁଇ ଭାଗ ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥ ଥିବାରୁ ଏହା ଅଧିକ କଠିନ ଓ ଭଙ୍ଗପ୍ରବଣ ହୋଇଥାଏ ।

ମାନବ ଦେହରେ ଅସ୍ଥିର ବର୍ଣ୍ଣ ଈଷତ୍ ଲାଲ ଆଭାଯୁକ୍ତ ଶ୍ୱେତବର୍ଣ୍ଣ । ଅସ୍ଥି କଠିନ ଓ ନିରେଟ ଅଥଚ ଲଘୁ । ସେଥିପାଇଁ ଶରୀର ସଞ୍ଚାଳନ ସମୟରେ ଏହା ଭାରି ବୋଲି ଜଣାପଡ଼େ ନାହିଁ । ସ୍ଥିତିସ୍ଥାପକତା ଗୁଣ ଥିବା ଯୋଗୁ ଏହା ସହଜରେ ଭାଙ୍ଗେନା । ମଙ୍ଗଳମୟ ଈଶ୍ୱର

Digitized by srujanika@gmail.com

ମନୁଷ୍ୟର ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଯନ୍ତ୍ରଗୁଡ଼ିକର ସଂରକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଏହି କଠିନତମ ଆବରଣଟିର ସୃଷ୍ଟି କରିଛନ୍ତି । ଯେଉଁ ଯନ୍ତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଯେତେ ପ୍ରୟୋଜନୀୟ, ତାହାର ସଂରକ୍ଷଣରେ ମଙ୍ଗଳମୟ ଈଶ୍ୱର ସେତେ ଯତ୍ନଶୀଳ । ସତେ କିପରି ଦୃଢ଼ଭାବରେ ନିର୍ମିତ ! ମସ୍ତିଷ୍କ ଖପୁରି ଏବଂ କେଶ ଦ୍ୱାରା ଅଧିକତର ସଂରକ୍ଷିତ । ନାନାପ୍ରକାର ଆବର୍ତ୍ତନ ଓ ପରିଚାଳନା ପାଇଁ ଯେଉଁଠାରେ ଯେପରି ପ୍ରୟୋଜନ ଦେହରେ ସେହିପରିଭାବରେ ଅସ୍ଥିର ଆକାର-ପ୍ରକାର ଓ ନିର୍ମାଣ ସାଧିତ ହୋଇଅଛି ।

ଅସ୍ଥିଗୁଡ଼ିକର ଗଠନ ନାନାପ୍ରକାର, ଅର୍ଥାତ୍ କେତେକ (୧) ନଳପରି ଦୀର୍ଘ ଓ ଶୂନ୍ୟଗର୍ଭ (hollow ବା long bones—ହାତ ଓ ପାଦରେ ଏହି ଅସ୍ଥି ଅବସ୍ଥିତ । ଆଉ କେତେକ (୨) ଚେପ୍‌ଟା ଅସ୍ଥି (flat bones) ବା ସମତଳ ଅସ୍ଥି, ଯାହାର ଉପରେ ଓ ତଳେ ଦୁଇଟି କଠିନ ଅସ୍ଥିର ସ୍ତର ଥାଏ । ଏହି ସ୍ତର ମଧ୍ୟରେ ସ୍ପଞ୍ଜ ପରି ଏକପ୍ରକାର କୋମଳ ଓ ସ୍ଥିତିସ୍ଥାପକ ଗୁଣବିଶିଷ୍ଟ ଅସ୍ଥି ଥିବାର ଦେଖାଯାଏ, ଯଥା—ପଞ୍ଜରାସ୍ଥି । ପୁଣି ଦେହର ନାନା ସ୍ଥାନରେ ଅବସ୍ଥିତ ଏପରି କେତେଗୁଡ଼ିଏ ବିସମ ଗଠନବିଶିଷ୍ଟ ଅସ୍ଥି ଅଛି ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକୁ ଅସମ ଅସ୍ଥି (irregular bones) କହନ୍ତି, ଯଥା ମେରୁଦଣ୍ଡ ।

ଉପାସ୍ଥି—ଉପାସ୍ଥି ପ୍ରାୟ ଅସ୍ଥି ସଦୃଶ । ଅସ୍ଥିର ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାକୁ ମଧ୍ୟ ଉପାସ୍ଥି କୁହାଯାଏ । ଏହାକୁ କେହି କେହି ତରୁଣ-ଅସ୍ଥି କହନ୍ତି । ବୟସ ବଢ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏଭଳି ଅନେକ ଉପାସ୍ଥି ବର୍ଦ୍ଧିତ ଓ ପରିପୁଷ୍ଟ ହୋଇ ଅସ୍ଥିରେ ପରିଣତ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ଯେଉଁ ଉପାସ୍ଥିଗୁଡ଼ିକ ଅସ୍ଥିର ସନ୍ଧିସ୍ଥଳରେ ଅବସ୍ଥିତ ସେଗୁଡ଼ିକ କେବେହେଲେ ଅସ୍ଥିରେ ପରିଣତ ହୁଏ ନାହିଁ । ଉପାସ୍ଥି ଅସ୍ଥି ପରି ଭଙ୍ଗପ୍ରବଣ ବା କଠିନ ନୁହେଁ । ଏଥିରେ କିଛି କୋମଳତା ଓ କିଛି କାଠିନ୍ୟ ଦେଖା-

Digitized by srujanika@gmail.com

ଯାଏ । ଏହା ଖୁବ ସ୍ଥିତିସ୍ଥାପକ ଗୁଣବିଶିଷ୍ଟ ଏବଂ ନାନା ପ୍ରକାରର ହୋଇଥାଏ । ଉପାସ୍ଥିଗୁଡ଼ିକ ଶ୍ୱେତ, ପୀତ ଅଥବା ଶ୍ୱେତାଭ ପୀତବର୍ଣ୍ଣ ଧାରଣ କରେ ।

ଉପାସ୍ଥିଗୁଡ଼ିକ ଭ୍ରୂଣ ଦେହରେ ଅସ୍ଥି ପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ଉପାସ୍ଥି ପେଶୀ ଓ ବନ୍ଧନୀସମୂହକୁ ଯଥାସ୍ଥାନରେ ରକ୍ଷା କରେ, ଅସ୍ଥିସମୂହକୁ ପରସ୍ପର ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ରଖେ ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ସଞ୍ଚାଳନରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଅସ୍ଥିର କ୍ଷୟପ୍ରାପ୍ତି ବିଷୟରେ ଉପାସ୍ଥିଗୁଡ଼ିକ ଯଥେଷ୍ଟ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ଅସ୍ଥି ଅପେକ୍ଷା ଉପାସ୍ଥି ଅଧିକତର କୋମଳ ; ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଉଭୟ ମଧ୍ୟରେ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ପ୍ରଭେଦ ନାହିଁ । ଅନେକ ଉପାସ୍ଥି ବୟୋବୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଅସ୍ଥିରେ ପରିଣତ ହୋଇଯାଏ । ଯେଉଁସବୁ ଉପାସ୍ଥି ଅସ୍ଥିର ସନ୍ଧିସ୍ଥଳରେ ଥାଏ, ସେଗୁଡ଼ିକ କେବେହେଲେ ଅସ୍ଥିରେ ପରିଣତ ହୁଏନାହିଁ ।

ଅସ୍ଥି-ସନ୍ଧି (joints)—ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ଯେପରି ସୁଚାରୁଭାବେ ପ୍ରୟୋଜନର ଅଭାବ ମେଣ୍ଟାଇବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇପାରିବ, ସେଥିପାଇଁ ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ମଧ୍ୟରେ ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ସନ୍ଧି ସ୍ଥାପିତ ହୋଇଅଛି । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ କୁହାଯାଇପାରେ ସ୍କନ୍ଧଗ୍ରନ୍ଥି । ଏଥିରେ କେତୋଟି ସଞ୍ଚାଳନା ଦରକାର ହୁଏ । ପ୍ରଧାନ—Antirior posterior rotation, Abductive, Adductive, Circular rotation, forword & medical movement, Lateral movement । ଏଗୁଡ଼ିକର ସୁବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ପାଇଁ Ball & Socket joint ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉପଯୋଗୀ । ବସିବା ପରେ ଛିଡ଼ାହେବା କିମ୍ବା ଛିଡ଼ାହେବା ପରେ ବସିବା ଅଥବା ଅଧିକ ଦୂର ଗମନାଗମନ କରିବା, କୌଣସି ଭାରି ଦ୍ରବ୍ୟ ଉତ୍ତୋଳନ କରିବା ପ୍ରଭୃତି କାର୍ଯ୍ୟ ନିର୍ବାହ ପାଇଁ ସୃଷ୍ଟିକର୍ତ୍ତା ଦେହର ଯଥାଯଥ ସ୍ଥାନରେ ସନ୍ଧି (joints) ସମାବେଶ କରିଛନ୍ତି ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅସ୍ଥିବନ୍ଧ ଦ୍ୱାରା ଅସ୍ଥିସମୂହ ଏବଂ ପଞ୍ଜରାଦି ସଂଯୁକ୍ତ କରିଛନ୍ତି । କବାଟରେ କବଜା ଯେପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରେ, ଦେହରେ ଅସ୍ଥିବନ୍ଧ ସେହିପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ଏହା ତିନି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ—ଅଚଳ, ସଚଳ ଓ ଆଂଶିକ ସନ୍ଧି । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ନିଜ ନିଜର କାର୍ଯ୍ୟଗତ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଅନୁଯାୟୀ ଏଭଳି ନାମରେ ଅଭିହିତ କରାଯାଇଅଛି ।

ମଜ୍ଜା (marrow of the bone)—ଲମ୍ବାକାରବିଶିଷ୍ଟ ଅସ୍ଥି ଓ ଉପାସ୍ଥିର ମଧ୍ୟସ୍ଥିତ ସାର ବସ୍ତୁର ନାମ ମଜ୍ଜା । ଶିଶୁ ଅସ୍ଥିର ମଜ୍ଜାରେ ଅଠାଳିଆ, ସ୍ୱଚ୍ଛ ଓ ଜଳବତ୍ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଥାଏ । ଏଥିରେ ପ୍ରଥମେ ଆଦୌ ଚର୍ବିର ଲେଶ ମାତ୍ର ନ ଥାଏ । ବୟସ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିର ଅସ୍ଥି-ମଜ୍ଜା ହଳଦିଆ, ଗାଢ଼ ଓ ଚର୍ବିଯୁକ୍ତ । ଏହା ରକ୍ତକଣିକା ଉତ୍ପାଦନର ଉତ୍ସ ।

ମାଂସ ବା ପେଶୀ (muscles)—ଏହି ଉଭୟେ ଯେପରି ତନ୍ତୁ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପନ୍ନ ସେଥିରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିଏ ପଦାର୍ଥ । ମାଂସପେଶୀ କେତେକ ମାଂସସମୂହର ଗୁଚ୍ଛ ବା ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ମାଂସ-ସୂତ୍ର । ସମସ୍ତ ଶରୀରର ଓଜନ ଯେତେ ତାହାର ପ୍ରାୟ ଅର୍ଦ୍ଧେକ ଓଜନ ମାଂସପେଶୀ । "(Muscles make up about one-half of the total body weight)" । ପ୍ରତିମାର ଗ୍ରୁଅ ଯେପରି ମାଟି ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ ହୋଇଥାଏ, ମଣିଷର କଙ୍କାଳଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ମାଂସ ଓ ପେଶୀ ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ ଥାଏ । ପେଶୀର ସଂଖ୍ୟା ନ୍ୟୂନାଧିକ ପାଞ୍ଚ ଶହ । ଏଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥିତିସ୍ଥାପକ ଗୁଣବିଶିଷ୍ଟ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ସହଜରେ ବିସ୍ତୃତ ଓ ସଙ୍କୁଚିତ କରାଯାଇପାରେ । ମାଂସପେଶୀ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସୂତ୍ରପରି ମାଂସର ସମଷ୍ଟି ମାତ୍ର । ଏହାର କେତେକାଂଶ ସ୍ୱଚ୍ଛ, ତେବେ ଶୋଣିତ ସଂଯୋଗରେ ଲାଲ ଦେଖାଯାଏ । ମଧ୍ୟସ୍ଥଳ ପତଳା, କିନ୍ତୁ ଦୁଇଟିଯାକ ପ୍ରାନ୍ତଭାଗ ସରୁ । ପେଶୀ ମଧ୍ୟରେ ଶତକଡ଼ା ୭୫ ଭାଗ ଜଳ ଥାଏ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଯେଉଁ ମାଂସପେଶୀର ଏକ ପ୍ରାନ୍ତ ଦ୍ୱିଖଣ୍ଡିତ, ତାହାର ନାମ "ଦ୍ୱିଖଣ୍ଡିତ ମାଂସପେଶୀ (biceps muscle)"। ଦ୍ୱିମୁଖ ମାଂସପେଶୀର ମୁହଁ ୨ଟି ବନ୍ଧନୀ (ligaments) ଦ୍ୱାରା ଅସ୍ଥି ସହ ସଂଯୁକ୍ତ ଥାଏ।

ଯେଉଁ ମାଂସପେଶୀର ଏକ ପ୍ରାନ୍ତଭାଗ ତ୍ରିମୁଖବିଶିଷ୍ଟ, ତାହାର ନାମ "ତ୍ରିଶିର ମାଂସପେଶୀ (triceps muscle)"। ମାଂସପେଶୀ ସୂତା ପରି ସୂକ୍ଷ୍ମ ଅଥଚ ଦୃଢ଼ ପଦାର୍ଥ ଦ୍ୱାରା ଅସ୍ଥି ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ଥାଏ ଏହି ପଦାର୍ଥକୁ ବନ୍ଧନୀ (tendons ବା sinews) କହନ୍ତି। କଙ୍କାଳ ନ ଥିଲେ ଆମ୍ଭେମାନେ ଯେପରି ସିଧା ହୋଇ ଛିଡ଼ା ହୋଇପାରନ୍ତେ ନାହିଁ, କିମ୍ବା ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗାଦି ସଞ୍ଚାଳନ କରିପାରନ୍ତେ ନାହିଁ, ସେହିପରି ମାଂସପେଶୀ ନ ଥିଲେ ଉଠି ବସିପାରନ୍ତେ ନାହିଁ, ଏପରିକି ଟିକିଏହେଲେ ହଲଚଲ ହୋଇପାରନ୍ତେ ନାହିଁ।

ପେଶୀସମୂହକୁ କେତେକଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇପାରେ, ଯଥା— ମସୃଣ (ପ୍ଲେନ), ସ୍ୱଚ୍ଛ ଓ ଇଚ୍ଛାପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ପେଶୀ ବା ଐଚ୍ଛିକ ପେଶୀ (voluntary muscles) ଏବଂ ଡାଗ ଡାଗ (striped) ସ୍ୱତଃପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ବା ଅନୈଚ୍ଛିକ ପେଶୀ (involuntary muscles)।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାର ପେଶୀ ଆମ ଇଚ୍ଛା ଦ୍ୱାରା ଚାଳିତ ହୁଏ ଯେପରି— ଆଣ୍ଠୁର ନିମ୍ନଭାଗ ଓ ମୁହଁ ଇତ୍ୟାଦିରେ।

ଇଚ୍ଛାକରି ଆଣ୍ଠୁର ନିମ୍ନଭାଗ ପେଶୀ ଚାଳନ କରାଯାଏ। ବେକପେଶୀ ଦ୍ୱାରା ମସ୍ତକ ସିଧା କରି ରଖାଯାଏ ଏବଂ ମୁଖପେଶୀ ଦ୍ୱାରା ଚର୍ବଣ କ୍ରିୟା ସାଧିତ ହୁଏ। ଏହା ପୁଣି ଆକୁଞ୍ଚକ (flexor) ଓ ପ୍ରସାରକ (extensor) ଏହି ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ। ଏହା ଦ୍ୱାରା ଯଥାକ୍ରମେ ହସ୍ତପଦାଦିର ଆକୁଞ୍ଚନ ଓ ପ୍ରସାରଣ କ୍ରିୟା ସାଧିତ ହୁଏ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକାର ପେଶୀ ସ୍ୱତଃପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ; ଏହା ଇଚ୍ଛାଧୀନ ନୁହେଁ, ଅନୈଚ୍ଛିକ involuntary)। ପାକସ୍ଥଳୀ, ଅନ୍ତ୍ର, ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଓ ହୃଦୟ ପେଶୀ ଏହିଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ। ଏଗୁଡ଼ିକର କାର୍ଯ୍ୟ ଆପଣାଛାଏଁ ସାଧିତ ହୁଏ। ଯେପରି ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା, ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ, ପରିପାକକ୍ରିୟା, ପ୍ରସବକ୍ରିୟା ଇତ୍ୟାଦି।

ମେଦ ବା ଚର୍ବି (fat)—ଏହା ଏକପ୍ରକାର ଧଳା ତେଲିଆ ବସ୍ତୁ। ଦେଖିବାକୁ ଘିଅ ପରି। ଏହା ମାଂସପେଶୀ ଉପରେ ଏବଂ ଚର୍ମ ନିମ୍ନରେ ଅବସ୍ଥିତ। ଏହି ଚର୍ବି ହିଁ ମାଂସପେଶୀଗୁଡ଼ିକୁ ପରସ୍ପର ଠାରୁ ପୃଥକ ରଖେ ଏବଂ ଶରୀରକୁ ଗରମ ରଖେ। ଏହାର ଦ୍ୱାରା ଶରୀରର ତାପ ସଂରକ୍ଷିତ ହୁଏ। ତ୍ୱକର ନିମ୍ନସ୍ଥ ମେଦକୋଷ ଅବସ୍ଥିତିର ତାରତମ୍ୟ ଅନୁସାରେ ଦେହର ଉତ୍ତାପ କମ୍ ବେଶି ହୁଏ ବା ଏହିପରି ଅନୁଭୂତ ହୁଏ। ମେଦାଧିକ୍ୟ ହେଲେ ଲୋକ ସ୍ଥୂଳାଙ୍ଗ ହୋଇପଡ଼େ।

ତ୍ୱକ—ଏହା ଆମ ଦେହର ବହିରାବରଣ (external covering)। ଏହା ଦ୍ୱାରା ସ୍ନାୟୁସୂତ୍ରର (nerve fibre—raflexor) ପ୍ରତିକ୍ଷିପ୍ତ କ୍ରିୟା ଏବଂ ସନ୍ତାପାଦି ସଂରକ୍ଷିତ ହୁଏ ଏବଂ ଆମର ସ୍ପର୍ଶ-ଜ୍ଞାନ ଜନ୍ମେ। ଏହା ୨ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ—ବହିଃତ୍ୱକ (epidermis) ଓ ଅନ୍ତଃତ୍ୱକ (dermis on true skin)। ଦେହର ଉପରିଭାଗର ତ୍ୱକକୁ ବହିଃତ୍ୱକ କହନ୍ତି। ଏହା ସାପକାତି ପରି ସୂକ୍ଷ୍ମ। ଏହାର ଅପର ନାମ କୃତ୍ରିମ ଚର୍ମ (false skin)। ଏଥିରେ ସ୍ନାୟୁ ବା ରକ୍ତବାହୀ ନାଡ଼ୀ ନାହିଁ ସୁତରାଂ ଛୁଞ୍ଚି ଫୋଟାଇଲେ କଷ୍ଟ ହୁଏନା ବା ରକ୍ତ ବାହାରେନା। ସ୍ନାନ ଅଥବା ଗାତ୍ର ମର୍ଦ୍ଦନ କଲାବେଳେ ସମୟରେ ଏହି ତ୍ୱକ (exfoliation) ଉଠିଯାଏ ଏବଂ ଏହି ସ୍ଥାନରେ ପୁଣି ନୂଆ

Digitized by srujanika@gmail.com

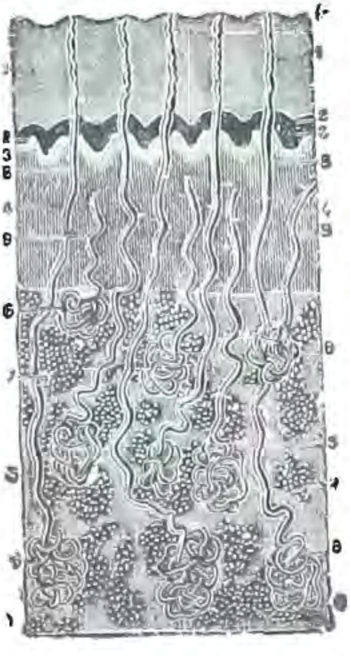
ବହିଃତ୍ୱକ ଗଠିତହୁଏ । ସୁତରାଂ ଦେହର ତ୍ୱକ ସର୍ବଦା ପରିଷ୍କାର ରଖିବା ଉଚିତ ।

ଭିତରେ ଥିବା ତ୍ୱକର ନାମ ଅନ୍ତଃତ୍ୱକ । ଏହା ମାଂସପେଶୀ ଓ ଚର୍ବି ଉପରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏଥିରେ ସ୍ନାୟୁ ବା ରକ୍ତବାହୀ ନଳୀ ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି । ଏଥିରେ ଛୁଞ୍ଚ ବା କଣ୍ଟା ଫୁଟାଇଲେ କଷ୍ଟ ବୋଧହୁଏ ଏବଂ ରକ୍ତ ବାହାରେ । ପ୍ରକୃତ ତ୍ୱକର ଠିକ ଉପରେ ଓ କୃତ୍ରିମ ତ୍ୱକର ଠିକ୍ ତଳେ ଗୋଟିଏ ଜାଲ ପରି 'କୋଷ' (cells)-ପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ତର ଅଛି । ଏହାର ନାମ "ମୂଳ ଝିଲ୍ଲୀ" (basement membrane or layer) । ବହିଃତ୍ୱକର ଭିତ୍ତିସ୍ଥ ସ୍ତରରେ ଏକପ୍ରକାର କୋଷ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ଉପାଦାନ ଅଛି, ଯାହାର ଗୁଣ ଯୋଗୁଁ ଦେହର ବର୍ଣ୍ଣ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ହୋଇଥାଏ, ଯଥା— ଚୀନାମାନଙ୍କ ବର୍ଣ୍ଣ ପୀତ, ଇଂରେଜମାନଙ୍କ ବର୍ଣ୍ଣ ଶ୍ୱେତ, ଅଫ୍ରିକୀୟଙ୍କ ବର୍ଣ୍ଣ କଳା ଇତ୍ୟାଦି (The pigment of the skin is contained in the deepest layer of the epidermis) । ଏଣୁ ମୂଳ ଝିଲ୍ଲୀର ଅନ୍ୟ ନାମ "ବର୍ଣ୍ଣକୋଷ" (colour cells) । ଜଳବାୟୁର ପ୍ରଭାବ, ଖରା ଲଗିବା ପ୍ରଭୃତି ନାନାବିଧ କାରଣରୁ ବର୍ଣ୍ଣକୋଷ ମଧ୍ୟରେ ବିବିଧ ବର୍ଣ୍ଣ ଉଦ୍ଭବ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ବର୍ଣ୍ଣକୋଷ ସ୍ତରଟି ଉଠାଇଦେଲେ ନରଦେହ ମାତ୍ରକେ ଧଳା ଦେଖାଯିବ ।

ଲୋମକୂପ (Pores of the skin)—ତ୍ୱକ କେବଳ ଦେହର ଆବରଣ ନୁହେଁ, ଏହା ରକ୍ତରୁ ଦୂଷିତ ପଦାର୍ଥକୁ ବାହାର କରିଦେବାର ଯନ୍ତ୍ରବିଶେଷ । ଏହି ତ୍ୱକରେ ଅସଂଖ୍ୟ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ଛିଦ୍ର ଅଛି । ଏହି ଛିଦ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଲୋମକୂପ କହନ୍ତି । ଏହି ଲୋମକୂପଗୁଡ଼ିକ ଆମ ଶରୀରରେ ସୂକ୍ଷ୍ମ ନଳ ବା ନର୍ଦ୍ଦମା ପରି । ଆମ ଦେହର ଅନେକ ଦୂଷିତ ପଦାର୍ଥ ଏହାରି

Digitized by srujanika@gmail.com

ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଝାଳ ରୂପରେ ବାହାରକୁ ବାହାରିଆସେ ଏବଂ ଶୀତ, ଉତ୍ତାପ ଓ ବିଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥ (foreign body)ରୁ ଦେହକୁ ରକ୍ଷା କରେ ।



ଚିତ୍ର ନଂ ୩

ଲୁଗା, ଜାମା, ବିଛଣାଚାଦର ପ୍ରଭୃତି ସର୍ବଦା ପରିଷ୍କାର ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ । କାହିଁକନା, ଲୋମକୂପ ଦେଇ ଯେଉଁସବୁ ଦୂଷିତ ପଦାର୍ଥ ଶରୀରରୁ ବାହାର ହୁଏ, ତାହାସବୁ, ପରିଧେୟ ବସ୍ତ୍ର, ବିଛଣାଚାଦର, ତକିଆ ଖୋଳ, ଲେପ, କନ୍ଥା ପ୍ରଭୃତିରେ ଲାଗିଥାଏ । ଏହି ଦୂଷିତ ପଦାର୍ଥଯୁକ୍ତ ଲୁଗାପଟା ବ୍ୟବହାର କରିବା ଦ୍ୱାରା, ମଇଳା ବିଛଣାରେ ଶୋଇବା ଦ୍ୱାରା ଉକ୍ତ ଦୂଷିତ ପଦାର୍ଥ ପୁଣି ତ୍ୱକ ଭିତରେ ପ୍ରବେଶ କରି ଉତ୍କଟ ବ୍ୟାଧି

Digitized by srujanika@gmail.com

ଜନ୍ମାଇବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟହ ପରିଷ୍କାର ଜଳରେ ସ୍ନାନ କରିଲେ ଏବଂ ସ୍ନାନ କରିବା ସମୟରେ ଘଷି ମାଜି ହୋଇ ସ୍ନାନ କରିଲେ ଲୋମକୂପ-ଗୁଡ଼ିକର ମୁହଁ ପରିଷ୍କାର ହୋଇଯାଏ । ସୁତରାଂ ଦେହ ଭିତରର ଦୂଷିତ ପଦାର୍ଥ ବହିର୍ଗମନ ହେବାରେ ବ୍ୟାଘାତ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏନା ।

ଗ୍ରନ୍ଥି (gland)—ଯେଉଁ ସମସ୍ତ ଶାରୀରିକ ସନ୍ଧି ଶ୍ଲେଷ୍ମା ଆଦି କୌଣସି ପଦାର୍ଥକୁ ନିଃସରଣ ବା ଆକୁଞ୍ଚନ କରିପାରେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଗ୍ରନ୍ଥି କହନ୍ତି । ଗ୍ରନ୍ଥି ଶରୀରର ସର୍ବତ୍ର ବିଦ୍ୟମାନ, ଯଥା—ଘର୍ମବାହୀ ଗ୍ରନ୍ଥି (Sweat-glands are distributed thickly over the whole surface of the body) ।

ତନ୍ତୁ (Connective tissue)—ଏହା ଦଉଡ଼ି ପରି ବନ୍ଧନୀ-ବିଶେଷ । ଏହିଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ଶରୀରର ଯନ୍ତ୍ରସମୂହ ଯଥାସ୍ଥାନରେ ଆବଦ୍ଧ ଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଯେତେବେଳେ ଅସ୍ଥି ସହିତ ଅସ୍ଥିକୁ ଆବଦ୍ଧ ରଖେ ସେତେବେଳେ ଏହାକୁ "ଅସ୍ଥି-ବନ୍ଧନୀ" (ligament) କହନ୍ତି ଏବଂ ମାଂସ ସହିତ ଅସ୍ଥିର ସଂଯୋଜକ ହିସାବରେ ଏହାକୁ ପେଶୀବନ୍ଧନୀ (tendons) କହନ୍ତି ।

ଏହାର ଆଉ ଗୋଟିଏ ନାମ "ଅସ୍ଥିବନ୍ଧନୀ" । ଏହା ସୂତା ପରି ସ୍ୱଚ୍ଛ ଅଥଚ ଦୃଢ଼ । କେତେକ ମାଂସପେଶୀର ଶେଷଭାଗ ଅସ୍ଥି ସହିତ ସଂଯୋଜିତ ହୋଇଥାଏ ବୋଲି ଏହାର ଅନ୍ୟ ନାମ "ଅସ୍ଥି-ବନ୍ଧନୀ" । ଏହା କମନୀୟ ଓ ସୂକ୍ଷ୍ମ, ଅଥଚ ଦୃଢ ।

କେଶ ବା ଲୋମ (hair)—ସରୁ ସରୁ ସୂତା ପରି ଯେଉଁ ପଦାର୍ଥ ବହିଃତ୍ୱକରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ ତାହାର ନାମ ଲୋମ । (hair, a modification of epidermis) ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ହାତ ତଳ ଓ ତଳିପା ବ୍ୟତୀତ ସର୍ବାଙ୍ଗରେ ଲୋମ ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ମୁଣ୍ଡରେ ଲୋମ ବହୁସଂଖ୍ୟକ । ସଚରାଚର ମୁହଁର ଲୋମକୁ ଦାଢ଼ି ଓ ମୁଣ୍ଡର ଲୋମକୁ କେଶ ବା ଚୂଳ କହନ୍ତି । କେଶ ବୃଦ୍ଧିର ଗୋଟାଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସୀମା ଅଛି । କୌଣସି କେଶର ବୃଦ୍ଧି ଶେଷ ହୋଇଗଲେ ତାହା ଝଡ଼ିପଡ଼େ ଏବଂ ସେ ସ୍ଥାନରେ ପୁଣି ନୂଆ କେଶ ଗଜୁରିଉଠେ ।

କେଶ ମୂଳ ଆଡ଼ୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ଅଗ ଆଡ଼ୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଏନା । ସୁତରାଂ ବର୍ଦ୍ଧିତ କେଶର ଅଗଭାଗ କାଟି ପକାଇଲେ ତାହା ପୁରୁଣା କେଶ କାଟି ଦିଆଗଲା ବୋଲି ଜାଣିବା ଉଚିତ । କେଶ ବା ଚୂଳରେ ସ୍ନାୟୁ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଚୂଳ କାଟିଲାବେଳେ ଆମେ କୌଣସି ବ୍ୟଥା ଅନୁଭବ କରନ୍ତି ନାହିଁ ।

କେଶ ସର୍ବଦା ପରିଷ୍କାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନ ରଖିବା ବିଧେୟ । କେଶ ଲମ୍ବ ଏବଂ ଘନ ରଖିବାକୁ ହେଲେ ମଝିରେ ମଝିରେ ଗରମ ଜଳରେ ସୋଡ଼ା (Bi-carbonate of soda) ମିଶାଇ ସେଥିରେ ମୁଣ୍ଡ ଧୋଇବା ଉଚିତ ।

କେଶର ଉପକାରିତା ବା କାର୍ଯ୍ୟ (function)—ଶୀତ, ତାପ ଓ ବାହ୍ୟ ପଦାର୍ଥରୁ ମସ୍ତିଷ୍କ ଓ ଦେହର ସଂରକ୍ଷଣ (to protect the body from heat and cold) ।

ନଖ (nails)—ଅଙ୍ଗୁଳିର ପ୍ରାନ୍ତ ଭାଗର ନାମ ହେଉଛି ନଖ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ଅଙ୍ଗ ସଂରକ୍ଷିତ ହୁଏ । ଏହା ସ୍ପର୍ଶଶକ୍ତିର ସହାୟକ । (it assists in delicacy to touch) । ନଖ ମଧ୍ୟ ଲୋମ ପରି ବହିଃତ୍ୱକର ରୂପାନ୍ତର ମାତ୍ର । ଚୂଳ ପରି ନଖ ମଧ୍ୟ ମୂଳ ଆଡ଼ୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ ଏବଂ ଏଥିରେ ସ୍ନାୟୁ ନାହିଁ ବୋଲି ନଖ କାଟିଲାବେଳେ ଆମେ କଷ୍ଟ ଅନୁଭବ କରୁନା । ନଖର ତିନୋଟି ଅଂଶ—(୧) ମୂଳ, (୨) ଦେହ, (୩) ନଖାଗ୍ର ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ନଖ ବଢ଼ିଗଲେ ଯେଉଁ ଅଂଶ ଆମେ କାଟି ପକାଉ ତାହା ହେଉଛି ନଖାଗ୍ର (free edge)। ମାଂସ ସହିତ ଲାଗି ରହିଥିବା ଅଂଶଟି ଦେହ ଏବଂ ଚର୍ମର ନିମ୍ନାଂଶ ହେଉଛି ମୂଳ (root)।

ନରଦେହର ବିଭାଗସମୂହ

ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ପାଇଁ ନର-ଦେହକୁ ୪ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଗଲା। ଯଥା—

(୧) ମୁଣ୍ଡ, (୨) ମଧ୍ୟଶରୀର, (୩) ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଶାଖା ବା ହସ୍ତ, (୪) ନିମ୍ନଶାଖା ବା ପାଦ—ଏହି ୪ ଭାଗରେ ନରଦେହକୁ ମୋଟାମୋଟି ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇପାରେ।

ନରକଙ୍କାଳ (Skeleton)

ମୁଣ୍ଡ, ଦେହକାଣ୍ଡ (ମଧ୍ୟ ଶରୀର), ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଶାଖା ଓ ନିମ୍ନଶାଖା ଏହି ୪ ଅଂଶର ଅସ୍ଥିକୁ ନେଇ ସମସ୍ତ ଦେହର ନରକଙ୍କାଳ ଗଠିତ। ସମସ୍ତ ଦେହର ଗୁରୁତ୍ୱ ବହନ ବା ଭାର ବହନ ଏବଂ ଦେହ ମଧ୍ୟସ୍ଥ ଯନ୍ତ୍ରସମୂହର ସଂରକ୍ଷଣ ଓ ଦେହ ସଞ୍ଚାଳନ ନରକଙ୍କାଳ ସାହାଯ୍ୟରେ ସମାଧିତ ହୋଇ-ଥାଏ। ଏହାର ସାହାଯ୍ୟରେ ମନୁଷ୍ୟ ସିଧା ହୋଇ ଠିଆ ହୋଇପାରେ ଏବଂ ଚଲାବୁଲା କରିବାରେ ସମର୍ଥ ହୁଏ। ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ

Digitized by srujanika@gmail.com

କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଅସ୍ଥି ଏକତ୍ରିତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଗୋଲାକାର ଅଧାର ପରି ଆକାର ଧାରଣ କରିଛି । ଫୁସ୍ଫୁସ୍ ଓ ହୃତ୍ପିଣ୍ଡକୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ପିଞ୍ଜରା ସଦୃଶ ଯନ୍ତ୍ର ନିର୍ମିତ ହୋଇଅଛି । ସ୍ତ୍ରୀଲୋକଙ୍କର ଡ଼ିମ୍ବକୋଷ ଆଦି ରକ୍ଷା ପାଇଁ ବସ୍ତିକୋଟର (pelvis) ଅଛି—ଏହାର ପ୍ରାୟ ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅସ୍ଥି ।

ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ହାତ ଗୋଡ଼ ସଞ୍ଚାଳନ, ଠୁଳୀକରଣ, ବିସ୍ତୃତୀକରଣ, ଚୁଡ଼ାହେବା ଓ ଦୌଡ଼ିବା ପ୍ରଭୃତି କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ଯେଉଁଳି କଳ-କବ୍‌ଜାର ପ୍ରୟୋଜନ, ସୃଷ୍ଟିକର୍ତ୍ତା ସେହିପରି ଅସ୍ଥିର ନିର୍ମାଣ ଓ ସଂସ୍ଥାପନ କରି ଏହି ଦେହଟିକୁ ଚଳାଉଛନ୍ତି । ବହୁବିଧ କଳ-କବ୍‌ଜାର ସମନ୍ୱୟରେ ଗଠିତ ଏହି ଛାଞ୍ଚଟି (skeleton) ମାଂସ-ଚର୍ମଦ୍ୱାରା ଆବୃତ କରି ସର୍ବମଙ୍ଗଳମୟ ଈଶ୍ୱର ଏହି ସୁନ୍ଦର ମନୁଷ୍ୟ ଦେହଟିକୁ ସୃଜନ କରିଛନ୍ତି । ଏହା ପରେ ଅସ୍ଥିଗୁଡ଼ିକର ବିଶଦ ବିବରଣୀ କ୍ରମଶଃ ଆଲୋଚନା କରାଯିବ ।

ମୁଣ୍ଡ

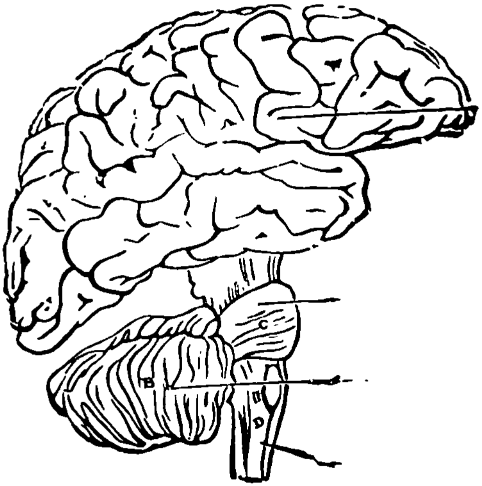
ମୁଣ୍ଡ ଶରୀରର ପ୍ରଧାନ ଅଂଶସମୂହ ମଧ୍ୟରେ ଅନ୍ୟତମ । (୧) ମସ୍ତିଷ୍କ ଏବଂ (୨) ମୁଖମଣ୍ଡଳ (ଅର୍ଥାତ୍ ଚକ୍ଷୁ, କର୍ଣ୍ଣ, ନାସିକା ଓ ମୁଖଗହ୍ୱର) ମୁଣ୍ଡର ଅନ୍ତର୍ଗତ ।

୧ । ମସ୍ତିଷ୍କ

ମସ୍ତିଷ୍କ ହିଁ ଜ୍ଞାନ ଓ ବୁଦ୍ଧିର ଆଧାର । ତେଣୁ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ଶରୀର ମଧ୍ୟରେ ଶ୍ରେଷ୍ଠ କୁହାଯାଏ । ମସ୍ତିଷ୍କର ପ୍ରଭାବ ଯୋଗୁ ମାନବ ଅପରାପର ପ୍ରାଣୀ ଅପେକ୍ଷା ଉନ୍ନତ । ଜନ୍ମ ସମୟରେ ମସ୍ତିଷ୍କର ଓଜନ ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼

Digitized by srujanika@gmail.com

ଓଜନର ଏକ-ଷଷ୍ଠାଂଶ ଥାଏ । ତେଣୁ ଏହା ଏତେ ଯତ୍ନରେ ସୁରକ୍ଷିତ (ଚିତ୍ର ନଂ ୪) । ଏହା ପ୍ରଥମତଃ ପର ପର ତିନୋଟି ଚର୍ମ ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ । ନରକଙ୍କାଳର ଅସ୍ଥି ସଂଖ୍ୟା ସର୍ବାଙ୍ଗରେ ୨୪୯ ଖଣ୍ଡ । ଏହା ମଧ୍ୟରେ ଦନ୍ତ ମଧ୍ୟ ଧରାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଏହାର ବିଶେଷତ୍ୱ ଏହି ଯେ ଜୀବନର ସବୁ ଅବସ୍ଥାରେ ଅସ୍ଥି ସଂଖ୍ୟା ସମାନ ନ ଥାଏ । ବୟୋବୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ କ୍ରମଶଃ ଅସ୍ଥି ସଂଖ୍ୟା କମିଯାଏ—ଦୁଇ ବା ଏକାଧିକ ଅସ୍ଥି ସଂଯୋଗ ଯୋଗୁ ।

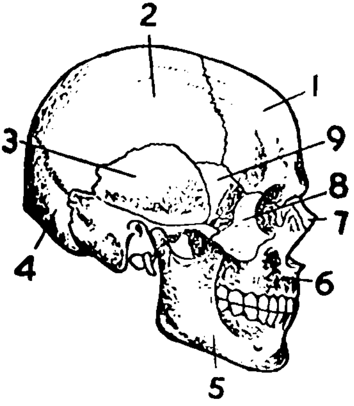


ଚିତ୍ର ନଂ ୪

ମେରୁଦଣ୍ଡରେ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ୩୩ଟି ପୃଥକ ଅସ୍ଥି ଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକର ଉପରେ ଥିବା ୨୪ଟି ସବୁଦିନ ପାଇଁ ପୃଥକଭାବେ ଥାଏ । ଅବଶିଷ୍ଟ ୯ଟି ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରଥମ ୫ଟି ଏକତ୍ର ମିଳିତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ହୋଇଯାଏ । ପୂର୍ଣ୍ଣବୟସ୍କଙ୍କ ଦେହରେ ଦନ୍ତ ପ୍ରଭୃତି କେତେକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଅସ୍ଥି

Digitized by srujanika@gmail.com

ଛୁଡ଼ିଦେଲେ ସର୍ବମୋଟ ୨୦୦ ଖଣ୍ଡ ଅସ୍ଥି ଦେଖାଯାଏ, ଯଥା—ପୃଷ୍ଠାଂଶରେ ୨୬, କରୋଟିରେ (ମୁଣ୍ଡର ଖପୁରିରେ) ୮, ମୁଖମଣ୍ଡଳରେ ୧୪, ବକ୍ଷ ପଞ୍ଜରରେ ୨୬, ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଶାଖା ଦ୍ୱୟରେ ୬୪, ନିମ୍ନାଙ୍ଗରେ ୬୨ ଖଣ୍ଡ ଅସ୍ଥି । ମସ୍ତିଷ୍କ ୮ ଖଣ୍ଡ ସମତଳ ଅସ୍ଥିନିର୍ମିତ ଗୋଟିଏ ଖପୁରି ଦ୍ୱାରା ଆବଦ୍ଧ । ଏହି ଖପୁରୀର ଉପରେ ତ୍ୱକ ପୁଣି ଚର୍ମ ଓ କେଶ ଦ୍ୱାରା ଆଚ୍ଛାଦିତ (ଚିତ୍ର ନଂ ୫) ।



ଚିତ୍ର ନଂ ୫

ନିମ୍ନଲିଖିତ ୮ ଖଣ୍ଡ ଅସ୍ଥି ଦ୍ୱାରା ମସ୍ତିଷ୍କର ଖପୁରି ନିର୍ମିତ, ଯଥା—

(୧) ସମ୍ମୁଖ କପାଳାସ୍ଥି (frontal bone)

(୨) ଓ (୩) ପାର୍ଶ୍ୱ କପାଳାସ୍ଥିଦ୍ୱୟ (parietal bones) ।

(୪) ପଶ୍ଚାଦ୍ ମସ୍ତକାସ୍ଥି (occipital bone) ।

(୫) ଓ (୬) ଶଙ୍ଖାସ୍ଥିଦ୍ୱୟ (temporal bones) ।

(୭) ଜଳକାସ୍ଥି (sphenoid bone) ।

(୮) ଶୌଣିରାସ୍ଥି (ethmoid bone) ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଏହି ସମସ୍ତ ଅସ୍ଥି ମଧ୍ୟରେ (୧) ସମ୍ମୁଖ କପାଳ ଅସ୍ଥି (frontal bone)—ମସ୍ତକର ସମ୍ମୁଖଭାଗ ଏବଂ ଆଂଶିକଭାବେ ମସ୍ତକ ଅସ୍ଥିର (କରୋଟିର) ଉପର ଅଂଶ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ । (୨), (୩) (parietal bones) ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଭାଗସ୍ଥ ଅସ୍ଥି—କପାଳର ଅସ୍ଥିଦ୍ୱୟ (frontal), କରୋଟିର ପାର୍ଶ୍ୱଦ୍ୱୟ ଏବଂ ଆଂଶିକଭାବେ ତାହାର ଉପର ଅଂଶ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ । (୪) (occipital bone) ମସ୍ତକ ପଶ୍ଚାଦ୍ଭାଗର ଅସ୍ଥି । ଠିକ ବେକ ଉପରକୁ ମସ୍ତକର ପଶ୍ଚାଦ୍ଭାଗରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହା ଆଂଶିକଭାବେ କରୋଟିର ପଶ୍ଚାଦ୍ଭାଗ ଏବଂ ପ୍ରଧାନଭାବେ କରୋଟିର ନିମ୍ନ ଅଂଶ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ହୋଇଅଛି । ଏହି ଅସ୍ଥିମଧ୍ୟସ୍ଥ ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ ଇଞ୍ଚ ପରିସର ଗୋଟିଏ ଗର୍ତ୍ତ ଦେଇ ପୃଷ୍ଠବଂଶୀୟ ମଜ୍ଜା ଲମ୍ବି ଆସିଛି । (୫), (୬) (temporal bones) ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଶଙ୍ଖ ଅସ୍ଥିଦ୍ୱୟ—ଏହାର ପ୍ରତ୍ୟେକଟି କର୍ଣ୍ଣର ପଶ୍ଚାଦ୍ଭାଗରେ ଅବସ୍ଥିତ ହୋଇ ମସ୍ତକର ପାର୍ଶ୍ୱଭାଗ ନିର୍ମାଣ କରିଛି । (୭) (sphenoid bone) କୀଳକାସ୍ଥି ବା ବାଦୁଡ଼ି ଆକୃତି ଅସ୍ଥି—ଏହା ମସ୍ତକର ନିମ୍ନଦେଶର ଗଠନ ଆଂଶିକଭାବରେ ସମ୍ପାଦନ କରିଅଛି । (୮) (ethmoid bone) ଛିଦ୍ରମୟ ଶୈଳିକାସ୍ଥି—ଏହାର ଭିତର ଦେଇ ସ୍ନାୟୁଗୁଡ଼ିକ ଚକ୍ଷୁ ମଧ୍ୟକୁ ପ୍ରବେଶ କରିଅଛି । ଶୈଶବ ଅବସ୍ଥାରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଅସଂଯୁକ୍ତ ଏବଂ ଏଗୁଡ଼ିକର ସଂଯୋଗସ୍ଥ ପର୍ଦ୍ଦା ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ ହୋଇଥାଏ । କାର୍ଯ୍ୟତଃ ହାତ ଦେଲେ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନରୁ ଆକର ରସ ଲାଗେ । ସାଧାରଣତଃ ୩ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଶକ୍ତ ହୋଇଯାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ fontanelle କହନ୍ତି । ସ୍ଥାନ ବିଶେଷରେ ଏହାର ନାମ anterior and posterior ହୁଏ ।

ମସ୍ତିଷ୍କ ଏକ ପ୍ରକାର ଧଳା ଓ ଧୂସର ବର୍ଣ୍ଣ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ । ପ୍ରଷ୍ଫୁଟିତ ଫୁଲକୋବି ପରି ମସ୍ତିଷ୍କର ଉପରିଭାଗ ଉଚ୍ଚ ନୀଚ ଅର୍ଥାତ୍ ଅସମତଳ । ଏହି

Digitized by srujanika@gmail.com

ସଙ୍କୋଚନ ମଧ୍ୟରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ସ୍ପଷ୍ଟ ବଡ଼ ଛିଦ୍ର ବା ଫଟା ଦାଗ (furrow) ଅଛି । ଗୋଟିଏ ଗଭୀର ଫଟା ଦାଗ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ୨ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରି ରଖିଛି । ଏହି ୨ ଭାଗ ପୁଣି ଅନେକ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ଅଂଶରେ ବିଭକ୍ତ । ମୁଣ୍ଡର ଖପୁରି ଯେତେ ବଡ଼, ମସ୍ତିଷ୍କର ଉପର ଭାଗଟି ମଧ୍ୟ ପ୍ରାୟ ସେତେ ବଡ଼ ଏବଂ ନିମ୍ନଭାଗଟି କମଳାଲେମ୍ବୁ ପରି ଶ୍ରେଷ୍ଠ । ଯାହାର ମସ୍ତିଷ୍କ ଯେତେ ଅମସୃଣ ଏବଂ ଓଜନ ଯେତେ ବେଶି, ସେ ବ୍ୟକ୍ତି ସେତେ ଚିନ୍ତାଶୀଳ ଓ ବୁଦ୍ଧିମାନ ହୋଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକଙ୍କର ମସ୍ତିଷ୍କ ପୁରୁଷ ମସ୍ତିଷ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଲଘୁ ଓ ସଙ୍କୁଚିତ ।

ଘୋଡ଼ା ଦେହ ଏତେ ବଡ଼ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ମସ୍ତିଷ୍କର ଓଜନ ପ୍ରାୟ ଅଧସେର ମାତ୍ର । ପୂର୍ଣ୍ଣବୟସ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିର ମସ୍ତିଷ୍କ ଓଜନ ଅନ୍ୟୂନପକ୍ଷେ ଦେଢ଼ ସେର ହେବ ।

ମସ୍ତିଷ୍କ ଆମ ଦେହ-ରାଜ୍ୟରେ ରାଜଧାନୀ ସ୍ୱରୂପ । ସ୍ନାୟୁ ଦ୍ୱାରା ଦେହର ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥାନ ସହିତ ମସ୍ତିଷ୍କର ଯୋଗାଯୋଗ ରହିଛି । ଦେହର ଯେକୌଣସି ସ୍ଥାନରେ ଯାହା କିଛି ଘଟିଲେ ତାହାର ଖବର (excitation) ସ୍ନାୟୁ ଦ୍ୱାରା ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ପ୍ରେରିତ ହୁଏ । ଚକ୍ଷୁ, କର୍ଣ୍ଣ, ହସ୍ତ-ପଦାଦି ମସ୍ତିଷ୍କରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଆଦେଶ ସବୁ ସମୟରେ ପାଳନ କରିଥାନ୍ତି । ଏକ ପ୍ରକାର ସ୍ନାୟୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ମସ୍ତିଷ୍କରେ ଖବର ପହଞ୍ଚେ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଏକପ୍ରକାର ସ୍ନାୟୁ ଦ୍ୱାରା ମସ୍ତିଷ୍କରୁ ଆଦେଶ ପ୍ରେରିତ ହୁଏ । ମସ୍ତିଷ୍କ ହିଁ ସମସ୍ତ ମାନସିକ ବୃତ୍ତିର [ଅର୍ଥାତ୍ ଇନ୍ଦ୍ରିୟଜ୍ଞାନ ବା ଅନୁଭୂତି* (sensation),

* ଚକ୍ଷୁ କର୍ଣ୍ଣାଦି ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ସାହାଯ୍ୟରେ ବାହ୍ୟଜଗତ ଅନୁଭବ ଜନିତ ଅବସ୍ଥାର ନାମ "ଅନୁଭୂତି" (sensation) ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଜ୍ଞାନ† (intellect), ଭାବ‡ (emotion) ଓ ଇଚ୍ଛା● (will)] ଆଧାର ବା ଘରସ୍ୱରୂପ।

ଶରୀରର କୌଣସି ଅଂଶ ସହିତ ମସ୍ତିଷ୍କର ସଂଯୋଗ ଯଦି କୌଣସି ପ୍ରକାରେ ଛିନ୍ନ ହୋଇଯାଏ ତା’ହେଲେ ସେହି ଅଂଶଟି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅସାଡ଼ ବା ଜଡ଼ ହୋଇଯାଏ ଅର୍ଥାତ୍ ସ୍ପର୍ଶଶକ୍ତି ଲୋପ ପାଇଯାଏ। କିନ୍ତୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା, ମସ୍ତିଷ୍କ ଶରୀରର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସ୍ଥାନ ପାଇଁ ଏତେ ଚେତନାଶୀଳ ହୋଇ ମଧ୍ୟ ନିଜେ ଜଡ଼ ବା ଚେତନାହୀନ। ପରୀକ୍ଷା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଛି ଯେ, ଯଦି କୌଣସି ଜୀବର ମସ୍ତିଷ୍କ କାଟିଦିଆଯାଏ, ତା’ହେଲେ ସେ ସେଥିପାଇଁ କୌଣସି ବେଦନା ଅନୁଭବ କରେନାହିଁ।

ମସ୍ତିଷ୍କ ପାଇଁ ବିଶେଷଭାବେ ରକ୍ତ ଚଳାଚଳର ବନ୍ଦୋବସ୍ତ ଅଛି। କାରଣ ସେଥିରେ ଅକ୍ସିଜେନ (oxygen) ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ପରିମାଣରେ ଦରକାର। କିଛିଏ କମ ହେଲେ ଅଜ୍ଞାନ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି। ଶିଶୁ ଓ ବୃଦ୍ଧ-ମାନଙ୍କର ପ୍ରାଣହାନିର ଆଶଙ୍କା ଦେଖାଯାଏ। ସୁତରାଂ ମସ୍ତିଷ୍କ ପରି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଙ୍ଗର ଯେପରି କୌଣସି ବିକୃତି ନ ହୁଏ ସେଥିପ୍ରତି ଆମର ସଦା ସର୍ବଦା ବିଶେଷଭାବେ ସତର୍କ ରହିବା ଉଚିତ। ପରିମାଣ ଅନୁଯାୟୀ ପରିଚାଳନା କଲେ ମସ୍ତିଷ୍କ ସତେଜ ରହେ ଏବଂ ଅତିରିକ୍ତ ପରିଚାଳନା

---

† ସ୍ମୃତିଶକ୍ତି, ତର୍କଶକ୍ତି, ବା ଯେଉଁ ମାନସିକ ବୃତ୍ତି ଦ୍ୱାରା ସଦୃଶ ବା ବିସଦୃଶ ଜ୍ଞାନ ଆମେ ଉପଲବ୍ଧି କରିପାରନ୍ତି, ତାହାର ନାମ "ଜ୍ଞାନ" (intellect)।

‡ ବିସ୍ମୟ, ଭୟ, ସ୍ନେହ, କ୍ରୋଧ ପ୍ରଭୃତି ମାନସିକ ବୃତ୍ତିସମୂହର ନାମ "ଭାବ" (emotion)।

● ଯେଉଁ ମାନସିକ ବୃତ୍ତି ଦ୍ୱାରା ଆମେ କୌଣସି କାମରେ ପ୍ରବୃତ୍ତ ହେଉଁ ବା ନିବୃତ୍ତ ହେଉଁ, ତାହାର ନାମ "ଇଚ୍ଛାଶକ୍ତି" (will)।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଦ୍ୱାରା ଅବସନ୍ନ ଓ କ୍ରମେ ନିସ୍ତେଜ ହୋଇପଡ଼େ । ଆବଶ୍ୟକ ଅନୁଯାୟୀ ମସ୍ତିଷ୍କ ବିଶୁଦ୍ଧ ରକ୍ତ ପାଇଲେ ତା'ର କାର୍ଯ୍ୟରେ ବ୍ୟାଘାତ ଘଟେ ନାହିଁ । ମଥାରେ ଅଧିକ ଉତ୍ତାପ ନ ଲଗାଇବା ଉଚିତ । ମଥାର କେଶ ସର୍ବଦା ପରିଷ୍କାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନ ରଖିବା ଉଚିତ । ପ୍ରତ୍ୟହ ମୁଣ୍ଡ ଧୁଆଇବା ବିଧେୟ ।

୨ । ମୁଖମଣ୍ଡଳ

(ଚକ୍ଷୁ, କର୍ଣ୍ଣ, ନାସିକା ଓ ମୁଖଗହ୍ୱର ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଗତ)

୧୪ ଖଣ୍ଡ ଅସ୍ଥି ଦ୍ୱାରା ମୁଖମଣ୍ଡଳ ଗଠିତ, ଯଥା—ନାସା-ଅସ୍ଥି ୨ ଖଣ୍ଡ, ଗଣ୍ଡଅସ୍ଥି ୨ ଖଣ୍ଡ, ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱହନୁ-ଅସ୍ଥି ୨ ଖଣ୍ଡ, ନିମ୍ନହନୁ-ଅସ୍ଥି ୧ ଖଣ୍ଡ ଓ ତାଳୁ-ଅସ୍ଥି ୨ ଖଣ୍ଡ । ଏହି ୧୪ ଖଣ୍ଡ ହାଡ଼ ବା ଅସ୍ଥି ଦ୍ୱାରା ମୁଖମଣ୍ଡଳ ଗଠିତ ।

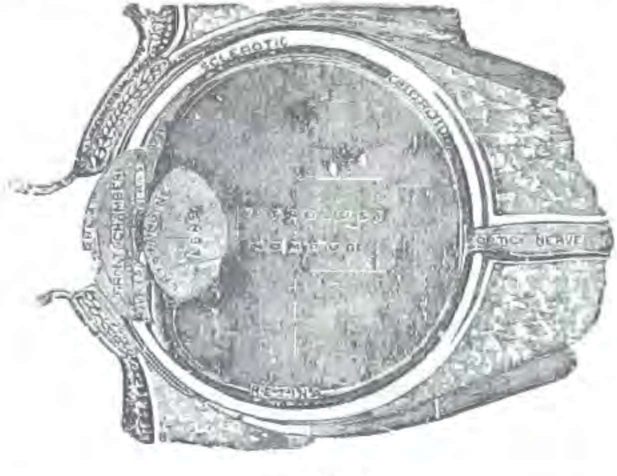
(କ) ଚକ୍ଷୁ—ଚକ୍ଷୁ ଦୁଇଟି ମଣିଷର ଅମୂଲ୍ୟ ରତ୍ନ । ଚକ୍ଷୁ ଶରୀର ମଧ୍ୟରେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଓ ଜଟିଳ ଯନ୍ତ୍ର । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ଖୁବ ସହଜରେ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ଏବଂ ଥରେ ନଷ୍ଟ ହୋଇଗଲେ ପୁନର୍ବାର ପ୍ରତିକାର ଦୁଃସାଧ୍ୟ ବୋଲି ଏହା ଅତି ସାବଧାନତାର ସହିତ ଅକ୍ଷିକୋଟର* ମଧ୍ୟରେ ଅବସ୍ଥିତ ଏବଂ ଧୂଳି-ମଳରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ଏହାର ସମ୍ମୁଖଭାଗରେ ପତା (ଅକ୍ଷିପୁଟ) ଓ ପତାର ଅଗ୍ରଭାଗରେ ଲୋମ (ପକ୍ଷ୍ମ) ଆଦି ରହିଛି ।

---

* ସମ୍ମୁଖ କପାଳାସ୍ଥି, ଓ ଗଣ୍ଡ ଅସ୍ଥିଦ୍ୱୟ ଏବଂ ନାସା-ଅସ୍ଥିଦ୍ୱୟ— ଏହି ୫ ଖଣ୍ଡ ଅସ୍ଥିପ୍ରଦେଶରେ 'ଅକ୍ଷି କୋଟର' (orbits) ଅବସ୍ଥିତ । ଚକ୍ଷୁକୋଟର ୨ଟି ଫମ୍ପା ଅସ୍ଥିମୟ ଗହ୍ୱରବିଶେଷ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅକ୍ଷିର ବାହ୍ୟାବରଣ ଅସ୍ୱଚ୍ଛ ଓ ପ୍ରାୟ ବାଦାମ ପରି (ଚିତ୍ର ନଂ ୭)। ଏହାର ପଛଭାଗ ଗୋଲକାର। ଏହାର ପଛପଟରେ ମସ୍ତିଷ୍କ ଅବସ୍ଥିତ। ସହଜରେ ଆଘାତ ଲଗିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି ବୋଲି ଏହା ଅସ୍ଥି-ଗହ୍ୱର ମଧ୍ୟରେ ଅବସ୍ଥିତ। ଚକ୍ଷୁ-ଖୋଲକର ମଧ୍ୟଭାଗରେ ଗୋଟିଏ ଛିଦ୍ର ଅଛି। ମସ୍ତିଷ୍କରୁ ଏକପ୍ରକାର ସ୍ନାୟୁ ଏହି ଛିଦ୍ର ଦେଇ ଆସି ଚକ୍ଷୁ-ଗୋଲକକୁ ଧାରଣ କରି ରଖିଛି। ତିନୋଟି ପର୍ଦ୍ଦା ଦ୍ୱାରା ଚକ୍ଷୁଗୋଲକ ପରିବେଷ୍ଟିତ। ବାହ୍ୟ ଆବରଣଟିକୁ sclerotic କହନ୍ତି। ଉପରେ ଏହି ଚର୍ମଟି ଶରୀରର ଯେ କୌଣସି ଚର୍ମ ଠାରୁ ଶକ୍ତ। ଏହାର ରଙ୍ଗ ଧଳା। ପକେଟ ଘଡ଼ିର କେସ୍ (କଭର) ପରି ଏହି ଚର୍ମଟି ଚକ୍ଷୁଗୋଲକର ବାହ୍ୟା-



ଚିତ୍ର ନଂ ୭

ବରଣ। ସମ୍ମୁଖ ଅଂଶ ଅର୍ଥାତ୍ ଅକ୍ଷିର ତାରାର ଉପରସ୍ଥ ମଧ୍ୟଭାଗ ଅତ୍ୟନ୍ତ ସ୍ୱଚ୍ଛ। ଏହା ଦେଖିବାକୁ ଠିକ ପକେଟ ଘଡ଼ିର କେସ୍ (କଭର) ଉପରେ ମଢ଼ି ଡାଲାରେ ଖଣ୍ଡିଏ କାଚ ଲଗାଇଲା ପରି। ଏହି ସ୍ୱଚ୍ଛ ଭାଗ ସଦୃଶ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅଂଶର ନାମ cornea । ଏହି ବାହ୍ୟାବରଣର (sclerotic) ପଶ୍ଚାଦ୍ଭାଗସ୍ଥ ମଧ୍ୟସ୍ଥାନସ୍ଥ ଛିଦ୍ରପଥରେ ଦର୍ଶନ-ସ୍ନାୟୁ (optic nerve) ଚକ୍ଷୁଗୋଲକରେ ପ୍ରବେଶ କରିଛି । ଏହା ଦେଖିବାକୁ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଜାଲ ପରି ଏବଂ ଏହା ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ ରକ୍ତବାହୀ ଶିରା ଅଛି । ଏହି ଦ୍ୱିତୀୟ ଆବରଣର ନାମ chorid । ଏହି chorid ସମ୍ମୁଖରେ ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତାକାର ଅଂଶରେ ଶେଷ ହୋଇଛି, ଯାହାର ନାମ ciliary body ଏବଂ ଏଥିରୁ ଛୋଟ ବୃତ୍ତାକାର (disc-like) ସଙ୍କୋଚନଶୀଳ Iris ନାମକ ପର୍ଦ୍ଦାର ଉତ୍ପତ୍ତି । ଏହି ପର୍ଦ୍ଦାଟି ବିଭିନ୍ନ ଲୋକର ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ହୋଇ-ଥାଏ ଏବଂ ସେହି ଅନୁସାରେ ଅନେକର ନାମକରଣ ହୁଏ ଯଥା—ଚଇଆଖି, ମାର୍ଜାର ଆଖି ଇତ୍ୟାଦି । ଏହି ପର୍ଦ୍ଦାଟି ଠିକ corneaର ପଛପଟରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହାର ମଧ୍ୟ ସ୍ଥାନରେ ଯେଉଁ ଛିଦ୍ର ଅଛି ତାହାକୁ ଚକ୍ଷୁତାରା (pupil) କହନ୍ତି ।

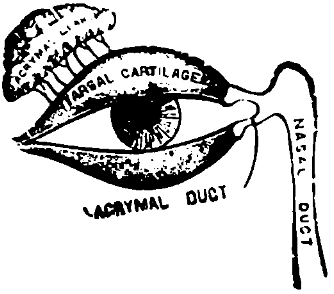
ଚକ୍ଷୁଗୋଲକର ଅଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ତୃତୀୟ ଆବରଣର ନାମ ଚକ୍ଷୁପଟ ବା retina । ଏହା ଦର୍ଶନସ୍ନାୟୁର ପ୍ରବେଶପଥରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ choroid ଓ ciliary bodyର ସଂଯୋଗ ସ୍ଥାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆସି ଶେଷ ହୋଇ-ଯାଇଛି । Iris ନାମକ ପର୍ଦ୍ଦାର ଠିକ ପଛରେ ବହିର୍ବର୍ତ୍ତୁଳ କାଚ (convex lens) ପରି ଗୋଟିଏ ସ୍ୱଚ୍ଛ ପଦାର୍ଥ ଅଛି । Cornea ଓ lens ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ ସ୍ଥାନ ଅଛି (anterior chamber) ସେଥିରେ ଜଳ ପରି ତରଳ ପଦାର୍ଥ (aquous humour) ଥାଏ ଏବଂ lens ଓ retina ବା ଚକ୍ଷୁପଟ ମଧ୍ୟରେ (posterior chamber) ଅଣ୍ଡା ଲଳ ପରି ପଦାର୍ଥ ଅଛି—ତାହାକୁ vitreous humour କହନ୍ତି ।

ଚକ୍ଷୁଗୋଲକର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଭାଗରେ ଏବଂ ନାସିକାର ବିପରୀତ କୋଣରେ

Digitized by srujanika@gmail.com

"ଅଶ୍ରୁ" (ଲ୍ୟାକ୍ରିମାଲ୍-ଗ୍ରନ୍ଥି) ଅବସ୍ଥିତ (ଚିତ୍ର ନଂ ୭)। ଏହାର ଆୟତନ ପ୍ରାୟ ଛୋଟ ଅଳାଇଚ ପରି। ଏହା ସହିତ ଗୋଟିଏ ନଳ (duct) ସଂଯୁକ୍ତ। ଦୁଃଖ ବା ଆନନ୍ଦରେ କିମ୍ବା ଆଖିରେ କିଛି ପଡ଼ିଗଲେ ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥିରୁ ଜଳ ବାହାରି ଆଖି ଦେଇ ଝରିବାକୁ ଲାଗେ।

ଆଖିକୁ ଧୂଳି-ବାଲିରୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ eye-lids ବା ଅକ୍ଷିପୁଟ ଅଥବା ଆଖିପତା ଏବଂ ଆର୍ଦ୍ରତାରୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ (lashes) ଅଛି। ଚେଲତ ଭିତରର ପେଶୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆଖିର ଏହି ପତା ଉନ୍ମୀଳିତ ହୁଏ।



ଚିତ୍ର ନଂ ୭

ଚକ୍ଷୁତାରା ଦେଇ ଯେଉଁ ରଶ୍ମି ଅକ୍ଷିଗୋଳକ ଗହ୍ୱର ମଧ୍ୟକୁ ପ୍ରବେଶ କରେ ତାହାର ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମର ଦର୍ଶନଜ୍ଞାନ ଜନ୍ମେ। ଆମ୍ଭେମାନେ କୌଣସି ଜିନିଷ ଆଡ଼କୁ ଅନାଇଲେ ସେହି ଜିନିଷର ଛବି ଉକ୍ତ ରଶ୍ମି ଦ୍ୱାରା ଆଖିର ପଛପଟରେ ଥିବା ଜଳ ଓ ଅଣ୍ଡା ଲାଳ ପରି ସ୍ୱଚ୍ଛ ଏବଂ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଦୁଇଟି (aquos & vitreous humour) ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଚକ୍ଷୁପଟ (retinr)ରେ ପଡ଼େ। ଉକ୍ତ ଛବି ତତକ୍ଷଣାତ୍ ମସ୍ତିଷ୍କର ପଶ୍ଚାଦ୍‌ଭାଗକୁ ଯାଏ ଏବଂ ମନ ଦ୍ୱାରା ସେତେବେଳେ ତାହା ଉପଲବ୍ଧି କରାଯାଏ। ୬ଟି କ୍ଷୁଦ୍ର ମାଂସପେଶୀ ଦ୍ୱାରା ଚକ୍ଷୁଗୋଳକ ଚକ୍ଷୁକୋଟରରେ ଆବଦ୍ଧ। ଏହି

Digitized by srujanika@gmail.com

ମାଂଶଃପଶୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ଚକ୍ଷୁକୁ ଇଚ୍ଛାନୁସାରେ ଘୂରାଇ-ଫେରାଇ ଅଭୀଷ୍ଟ ବସ୍ତୁକୁ ଦେଖାଯାଇପାରେ ।

ଆଖିକୁ ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଶ୍ରେଷ୍ଠ କୁହାଯାଇପାରେ । ଜ୍ଞାନଲାଭ ପାଇଁ ଏହା ହିଁ ପ୍ରଧାନ ସହାୟକ । ଆଖି ଯେପରି ଭଲ ରହେ, ସେଥିପ୍ରତି ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କର ସତର୍କ ରହିବା ଉଚିତ । ଅଳ୍ପ ଆଲୁଅରେ ଲେଖାପଢ଼ା ବା ସିଲାଇ କାମ କରିବା କିମ୍ବା ଆଖିର କଷ୍ଟଜନକ କୌଣସି କାମ କରିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ । ଅଳ୍ପ ଆଲୁଅରେ ଯେପରି ଆଖିର କ୍ଷତି ହୋଇଥାଏ, ବେଶି ଆଲୁଅରେ ମଧ୍ୟ ତଦ୍ରୂପ କ୍ଷତି ହୋଇଥାଏ । ଗାଡ଼ିରେ ଯିବା ସମୟରେ କିମ୍ବା ଶୋଇରହି ବହି ପଢ଼ିବା ମଧ୍ୟ ଅହିତକର । ମଝିରେ ମଝିରେ ବିଶ୍ରାମ ମଧ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ । ବୃକ୍ଷ-ଲତା ଆଦି, ବିଶେଷତଃ ସବୁଜିମା କ୍ଷେତ୍ର ଆଦିରେ ଦୃଷ୍ଟି ନିକ୍ଷେପ କଲେ ବିଶେଷ ଆରାମ ବୋଧହୁଏ । ଆଖି ଖରାପ ନ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଶୋଭା ପାଇଁ ଚଷମା ବ୍ୟବହାର କରିବା କ୍ଷତିକର । ସୂର୍ଯ୍ୟ କିମ୍ବା କୌଣସି ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ବସ୍ତୁ ଆଡ଼କୁ ଚାହିଁବା ଆଖି ପକ୍ଷରେ ଅନିଷ୍ଟକର ।

(ଖ) କର୍ଣ୍ଣ—ଚକ୍ଷୁ ପରି କର୍ଣ୍ଣ ମଧ୍ୟ ୨ଟି । ମଥା ଖପୁରିର ମୂଳଦେଶରେ ବାମ ଓ ଡାହାଣ ଦୁଇ ପାଖରେ ଦୁଇଟି କର୍ଣ୍ଣ ଅବସ୍ଥିତ ।

ବର୍ଣ୍ଣନାର ସୁବିଧା ପାଇଁ କର୍ଣ୍ଣକୁ ୩ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଗଲା, ଯଥା— (୧) ବାହ୍ୟକର୍ଣ୍ଣ, (୨) ମଧ୍ୟକର୍ଣ୍ଣ ଓ (୩) ଅନ୍ତଃକର୍ଣ୍ଣ ।

(୧) ବାହ୍ୟକର୍ଣ୍ଣର ଆକାର ଶାମୁକା ପରି । ଏହା ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶସ୍ତ ଉପାସ୍ଥି ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ । ଏହା ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ— କର୍ଣ୍ଣପୁଟ ଓ କର୍ଣ୍ଣକୁହର । କର୍ଣ୍ଣପୁଟ ଦ୍ୱାରା ଶବ୍ଦ ସଂଗୃହୀତ ହୁଏ ଏବଂ ସେହି ଶବ୍ଦ କର୍ଣ୍ଣକୁହର ପଥରେ ଭିତରକୁ ପ୍ରବେଶ କରେ । କେହି କେହି କର୍ଣ୍ଣକୁହରକୁ ଶ୍ରବଣନଳୀ (auditory canal) କହନ୍ତି । କର୍ଣ୍ଣକୁହର

Digitized by srujanika@gmail.com

ଭିତରଆଡ଼କୁ କ୍ରମଶଃ ସଙ୍କୀର୍ଣ୍ଣ ଓ ବନ୍ଦ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ପତଳା ସ୍ୱଚ୍ଛ ଚର୍ମ-ଝିଲ୍ଲୀ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଅଛି । ଏହି କର୍ଣ୍ଣଝିଲ୍ଲୀର ନାମ "କର୍ଣ୍ଣପଟହ" (tympanic membrane) ।

ଶ୍ରବଣନଳୀ ଦେହରେ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଲୋମ ଥିବାରୁ କୌଣସି ଦ୍ରବ୍ୟ ତାହା ଭିତରକୁ ସହଜରେ ପ୍ରବେଶ କରିପାରେନା । ଶ୍ରବଣନଳୀ ଦେହରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କର୍ଣ୍ଣମଳଗ୍ରାହୀ ଗ୍ରନ୍ଥି ଅଛି । ତାହାକୁ wax-gland କହନ୍ତି । ଏହି ସମସ୍ତ ଗ୍ରନ୍ଥିରୁ କର୍ଣ୍ଣମଳ ନିଃସୃତ ହୋଇ ଶ୍ରବଣନଳୀର ଅଭ୍ୟନ୍ତରଗୁଡ଼କୁ ସରସ ଓ ଆର୍ଦ୍ର ରଖେ ।

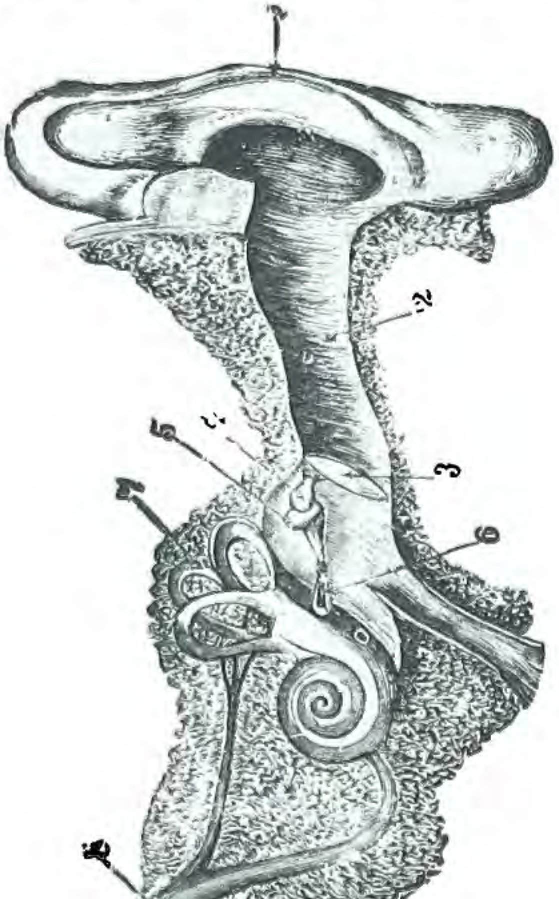
ଇଷ୍ଟେଷ୍ଟେକିୟାନ-ନଳୀର (eustechian) ଜିହ୍ୱା ଦ୍ୱାରା କର୍ଣ୍ଣଗହ୍ୱର ବା କର୍ଣ୍ଣକୁହରର ଅଭ୍ୟନ୍ତର ଓ ବହିର୍ଭାଗରେ ବାୟୁସ୍ତରର ସମତା ରକ୍ଷା ହୁଏ ।

(୨) ପଟହରୁ ଅନ୍ତଃକର୍ଣ୍ଣ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଂଶକୁ "ମଧ୍ୟକର୍ଣ୍ଣ" କହନ୍ତି । ମଧ୍ୟ-କର୍ଣ୍ଣର ସ୍ଥଳଟି ବାୟୁପୂର୍ଣ୍ଣ । ମଧ୍ୟକର୍ଣ୍ଣରେ ୩ ଖଣ୍ଡ କ୍ଷୁଦ୍ର ହାଡ଼ ପରସ୍ପର ସହିତ ଶୃଙ୍ଖଳିତ ହୋଇ ରହିଛି । ପ୍ରଥମ ଖଣ୍ଡିକ ଦେଖିବାକୁ ହାତୁଡ଼ି (hammer) ପରି, ଦ୍ୱିତୀୟଟି ଦେଖିବାକୁ ନେହାଇ (anvil) ପରି ଏବଂ ତୃତୀୟଟି ଦେଖିବାକୁ ଘୋଡ଼ା ଚଢ଼ିବା ରେକାବ (stirrup) ପରି । ଏହି ତୃତୀୟ ଅସ୍ଥି ଖଣ୍ଡିକ ପଟହକୁ ଘୃଷି ରଖିବା ପାଇଁ ଏହିବ୍ୟବସ୍ଥା । ଏହି ossicleଗୁଡ଼ିକର vibration ଅନ୍ତଃସ୍ଥ ଜଳୀୟ ଦ୍ରବ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ଅଲ୍ ଖଣ୍ଡିଏ ପଟହ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ।

(୩) ମଧ୍ୟକର୍ଣ୍ଣ ପରେ ଅନ୍ତଃକର୍ଣ୍ଣ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହାର ରଚନାପ୍ରଣାଳୀ ଏପରି ଜଟିଳ ଓ ବିଚିତ୍ର ଯେ, ତାହା ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବା ଏହି କ୍ଷୁଦ୍ର ପୁସ୍ତକରେ ଅସମ୍ଭବ । ଏହା ଜଳୀୟ ପଦାର୍ଥରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ । ଶ୍ରବଣ-ସ୍ନାୟୁ ମସ୍ତିଷ୍କରୁ

Digitized by srujanika@gmail.com

ବହିର୍ଗତ ହେବା, ପରେ ଏହା ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରବେଶପୂର୍ବକ ଶହ ଶହ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ଏହାର ସର୍ବାଙ୍ଗରେ ଶାଖା-ପ୍ରଶାଖା ବିସ୍ତାରିତ କରିଛି ।



ଚିତ୍ର ନଂ ୮

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅନ୍ତଃକର୍ଣ୍ଣର ପ୍ରଥମ ଅଂଶଟି ଦେଖିବାକୁ ପ୍ରାୟ କଡ଼ା (ବଳୟ) ପରି, ମଝିକଟି ଭ୍ରମର ପରି ଓ ଶେଷଟା ଶାମୁକା ପରି । (ଚିତ୍ର ନଂ ୮) ।

ଶ୍ରବଣେନ୍ଦ୍ରିୟ ବା ଶ୍ରବଣ-ଯନ୍ତ୍ରସମୂହର କ୍ରିୟାପ୍ରଣାଳୀ

(Function of the Auditory Apparatus)

ବାହ୍ୟକର୍ଣ୍ଣ—କେବଳ ସମ୍ବାଦ ସଂଗ୍ରହ କରି ତାହା କର୍ଣ୍ଣ-ପଟହକୁ ନେଇଯାଏ । ପଟହର ପ୍ରକମ୍ପନ (vibration) ଦ୍ୱାରା ଶବ୍ଦର ପ୍ରଖରତା ବୃଦ୍ଧି ପାଏ ।

ଟେନସର ଟେଲଭେଟର ପେଶୀର କାମ—ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକୁ ଯଥା-ଯଥଭାବରେ ନିୟୋଜିତ କରିବା (to accommodate the membrane to vibration.) ।

କର୍ଣ୍ଣାସ୍ଥିର (bones) କାମ—କମ୍ପନଗୁଡ଼ିକୁ ଅସ୍ଥି ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଯଥାସ୍ଥାନକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ କରିବା ।

ଇଉଷ୍ଟେଶିୟାନ-ଟିଉବର କାମ—ପଟହର ଅନ୍ତଃ ଓ ବହିର୍ଭାଗସ୍ଥ କୋଠର ଏବଂ ମଧ୍ୟଗତ ଶବ୍ଦର ଚାପର ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ବିଧାନ କରିବା (to equalise the pressure) ଇତ୍ୟାଦି ।

ଆଲୋକତରଙ୍ଗ ସାହାଯ୍ୟରେ ଚକ୍ଷୁ ଦ୍ୱାରା ଆମେ ଯେପରି ଦେଖିବାକୁ ପାଆନ୍ତି, ସେହିପରି ବାୟୁତରଙ୍ଗ ସାହାଯ୍ୟରେ କର୍ଣ୍ଣ ଦ୍ୱାରା ଆମେ ଶୁଣିବାକୁ ପାଆନ୍ତି ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ପୋଖରୀରେ ଟେକା ଫିଙ୍ଗିଲେ ଯେପରି ଚତାଦାରରେ ଢେଉ ଉଠେ, ସେହିପରି କୌଣସି ଶବ୍ଦ ହେଲେ ବାୟୁରେ ମଧ୍ୟ କମ୍ପନର ଢେଉ ଉଠେ । ଏହା ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ, ଗୋଟିଏ ଘଣ୍ଟାରେ ଆଘାତ କଲେ ସେହି ଘଣ୍ଟା ଶଳାସ୍ତମାନ ସମସ୍ତରେ ପ୍ରକମ୍ପିତ ହୁଏ ଏବଂ ଏହାର ସଂଲଗ୍ନ ବାୟୁକଣିକା-ସମୂହ ମଧ୍ୟ କମ୍ପିତ ହୁଏ । ସେହି ବାୟୁକଣିକାସମୂହ ତାହାର ପରବର୍ତ୍ତୀ ବାୟୁକଣିକାଗୁଡ଼ିକୁ ଆଘାତ କରି କମ୍ପମାନ କରେ । ଏହିଭଳି ବାୟୁ-କଣିକାଗୁଡ଼ିକର ଘାତ ପ୍ରତିଘାତ ଫଳରେ ବାୟୁରେ କମ୍ପନ-ପ୍ରବାହ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ସେହି ପ୍ରବାହ କର୍ଣ୍ଣକୁହରରେ ପ୍ରବେଶ କରି ପଟହକୁ ଆଘାତ କରି କମ୍ପିତ କରେ । ପଟହ ପୁଣି କର୍ଣ୍ଣସ୍ଥିତ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସବୁ ସ୍ନାୟୁଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରକମ୍ପିତ କରେ । ଏହିପ୍ରକାରେ ଶ୍ରବଣ-ସ୍ନାୟୁ ଦ୍ୱାରା ଯୋଗ୍ୟତାତ ହେଲେ ତାହା ମସ୍ତିଷ୍କରେ ପହଞ୍ଚି ସେତେବେଳେ ଆମେ ଶବ୍ଦ ଅନୁଭବ କରୁ । ସୁତରାଂ ବାୟୁ ଶୂନ୍ୟ ସ୍ଥାନରେ ଯେତେ ଶବ୍ଦ କରାଯାଉନା କାହିଁକି ତାହା ଆମେ ଶୁଣିପାରିବା ନାହିଁ !

କାନରେ କାଠି ପୁରାଇବା ଉଚିତ ନୁହେଁ । କର୍ଣ୍ଣପଟହ ଥରେ ଛିଣ୍ଡିଗଲେ ମଣିଷ ଚିରଦିନ ପାଇଁ ବଧିର ହୋଇଯାଏ । କାରଣ ଏହାର ସଂସ୍କାର କରିବା ମଣିଷ ପକ୍ଷରେ ଦୁଃସାଧ୍ୟ । କର୍ଣ୍ଣପଟହ ଏତେ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଯେ, ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଶବ୍ଦ ଶୁଣିବା ଦ୍ୱାରା ଅନେକ ସମୟରେ ଛିଣ୍ଡିଯିବାର ଦେଖାଯାଇଛି । ସୁତରାଂ କାନରେ ପୂଜ ହେଲେ ପିଚକାରୀ ଦ୍ୱାରା ଜୋରରେ ଜଳ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଅନୁଚିତ । ତୋପ ଆବାଜ ସମୟରେ କାନରେ ଅଙ୍ଗୁଳି ଦେଇଦେବା ଭଲ ।

(ଗ) ନାସିକା—ମୁଖମଣ୍ଡଳର ମଧ୍ୟଦେଶରେ ଏହାର ଅବସ୍ଥିତି । ମୂଳ ଠାରୁ ଅଗ୍ରଭାଗ ଅଧିକ ଉନ୍ନତ ଓ ବିସ୍ତୃତ । ନାସିକା କାହାର ଅଧିକ ଉନ୍ନତ ବା କାହାର ଅଳ୍ପ ଉନ୍ନତ । ୭ ଖଣ୍ଡ ହାଡ଼ରେ ନାସିକା ଗଠିତ,

Digitized by srujanika@gmail.com

ଯଥା—(୧) ଓ (୨) ନାସା ଅସ୍ଥି ଦ୍ୱୟ (nasal bones); ଏହା ନାସିକାର ଉପରିଭାଗରେ ଖିଲଣସ୍ୱରୂପ ରହିଛି ; (୩) ଓ (୪) ପେଞ୍ଚଯୁକ୍ତ ଅସ୍ଥି ଦ୍ୱୟ (inferior turbinated bones) ଏ ଦୁଇଟି ନାସାଭ୍ୟନ୍ତରରେ ଅଧଃଦେଶ ପେଞ୍ଚଯୁକ୍ତ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଛି , (୫) ଓ (୬) ଅଶ୍ରୁବାହି ଅସ୍ଥିଦ୍ୱୟ (lachrymal bones), ଏହି ଦୁଇଟି ଚକ୍ଷୁକୋଟରରୁ ନାସା ଗହ୍ୱର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିସ୍ତୃତ । ଏହି ଅଶ୍ରୁବାହି ନଳୀଦ୍ୱୟ ହିଁ ଚକ୍ଷୁରୁ ନାସାରନ୍ଧ୍ରକୁ ଅତ୍ୟଧିକ ପରିମାଣରେ ଅଶ୍ରୁ ବହନ କରି ଆଣେ ; (୭) ନାସାଫଳକ-ଅସ୍ଥି (vomer), ଏହି ପତଳା ହାଡ଼ ଖଣ୍ଡିକ ନାସାରନ୍ଧ୍ରଦ୍ୱୟର ବ୍ୟବଧାନସ୍ୱରୂପ ନାସାଗହ୍ୱର ଦୁଇଟିର ଠିକ୍ ମଧ୍ୟସ୍ଥଳରେ ଅବସ୍ଥିତ । (ଚିତ୍ର ନଂ ୯)।

ନାସିକା ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ ବୃହତ୍ ଗହ୍ୱରଦ୍ୱୟ ଦେଖାଯାଏ ତାହାକୁ ନାସାରନ୍ଧ୍ର (nostrils) କହନ୍ତି । ଏହି ଗହ୍ୱର ତାଳୁଦେଶରୁ (palate) ଉପରିଭାଗରୁ ଖପୁରିର (skull) ତଳଦେଶ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିସ୍ତୃତ ।

ଚିତ୍ର ନଂ ୯

ଉପରୋକ୍ତ ପେଞ୍ଚଯୁକ୍ତ ଅସ୍ଥିଦ୍ୱୟର ମଧ୍ୟଦେଶରେ ଓ ନାସାରନ୍ଧ୍ରର ବ୍ୟବଧାନସ୍ୱରୂପ ଅସ୍ଥିଶ୍ରେଣିକ ଦେହରେ ଶ୍ଳୈଷ୍ମିକ-ଝିଲ୍ଲୀ ଅଛି । ମସ୍ତିଷ୍କରୁ

Digitized by srujanika@gmail.com

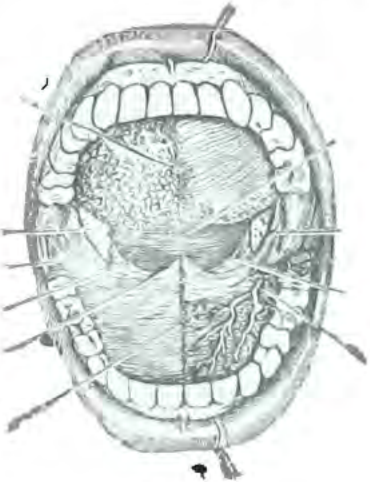
ଝାଞ୍ଝର (ethmoid) ଅସ୍ଥିର ଅସଂଖ୍ୟ ଛିଦ୍ର ଦ୍ୱାରା "ଘ୍ରାଣ-ସ୍ନାୟୁଗୁଡ଼ିକ (olfactory nerves) ବାହାରି ଅସଂଖ୍ୟ ଶାଖା ପ୍ରଶାଖାରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ଏହି ଶ୍ଳୈଷ୍ମିକ ଝିଲ୍ଲୀରେ ଲମ୍ବଭାବରେ ରହିଛି । ଆଘ୍ରାଣ ସ୍ନାୟୁ (olfactory nerves) ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସ୍ନାୟୁରୁ ଭିନ୍ନ ଉପାଦାନ ଗ୍ରହଣ କରେ । ଏଥିରେ ଧୂସର ବର୍ଣ୍ଣର ପଦାର୍ଥ ଅଧିକ ମାତ୍ରାରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିବା ଯୋଗୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଅତିଶୟ କୋମଳ ଓ ଫଳରେ ଶୀଘ୍ର ଅନୁଭୂତ ହୁଏ । କୌଣସି ଗନ୍ଧବିଶିଷ୍ଟ ପଦାର୍ଥର ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ବାୟୁରେ ଭାସିଯାଇ ଯେତେବେଳେ ସ୍ନାୟୁ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସେ ସେତେବେଳେ ସେହି ପଦାର୍ଥର ଗନ୍ଧ ମସ୍ତିଷ୍କରେ ଅନୁଭୂତ ହୁଏ ।

ନାସିକା ଗୋଟିଏ ଘ୍ରାଣେନ୍ଦ୍ରିୟ ଏବଂ ଶ୍ୱାସ-ପ୍ରଶ୍ୱାସ ଯନ୍ତ୍ର । ମୁହଁ ଦ୍ୱାରା ଶ୍ୱାସ-ପ୍ରଶ୍ୱାସ କ୍ରିୟା ସମ୍ପାଦନ କରିବା ଅନୁଚିତ । ନାସାରନ୍ଧ୍ରର ଅଭ୍ୟନ୍ତର ଲୋମ ଦ୍ୱାରା ପୂର୍ଣ୍ଣ । ନାସାରନ୍ଧ୍ର ଦ୍ୱାରା ଶ୍ୱାସ ଗ୍ରହଣ ସମୟରେ ବାୟୁ ସହିତ ଯେଉଁସବୁ ଧୂଳିକଣାମାନ ଯାଏ ତାହା ଏହି ଲୋମ ଦ୍ୱାରା ଛାଣି ହୋଇଯାଏ । ନାସିକାର ପେଶୀଯୁକ୍ତ ଅସ୍ଥିଦ୍ୱୟ ଘୁରି ଘୁରି ଯାଇଥିବାରୁ ଶ୍ୱାସ ଗ୍ରହଣର ପଥ ଦୀର୍ଘ ହୋଇଛି । ଏଥିପାଇଁ ନାସାରନ୍ଧ୍ର ଦ୍ୱାରା ଶ୍ୱାସ ଗ୍ରହଣ କଲେ, ବାୟୁ ଏହି ଦୀର୍ଘ ପଥ ଅତିକ୍ରମ କରି ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ କିଛି ସମୟ ଲାଗେ ଏବଂ ବାୟୁ ଏହିପରିଭାବେ ଦେହରେ କିଛି ସମୟ ରହିବା ହେତୁ କ୍ରମଶଃ ଉଷ୍ଣ ହୋଇ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ପହଞ୍ଚେ । ସୁତରାଂ ଥଣ୍ଡା ଲାଗି ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ର ଅନିଷ୍ଟ ହୋଇପାରେନା । ନାସିକା ଦ୍ୱାରା ନିଶ୍ୱାସ ଗ୍ରହଣ କଲେ ଯେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଦୂଷିତ ଦୁର୍ଗନ୍ଧ ବାୟୁ ଥାଏ ତାହା ଆଘ୍ରାଣ ସମୟରେ ଜାଣିପାରି ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନ କରାଯାଇପାରେ । ସୁତରାଂ ନାସିକା ଦ୍ୱାରା ନିଶ୍ୱାସ ଗ୍ରହଣ କରିବା ବିଧେୟ ।

(ଘ) ମୁଖଗହ୍ୱର (mouth)—ମୁଖଗହ୍ୱରର ଆକାର ଡିମ୍ବ ପରି

Digitized by srujanika@gmail.com

(ଚିତ୍ର ନଂ ୧୦) ଶ୍ଳୈଷ୍ମିକ ଝିଲ୍ଲୀ ଦ୍ୱାରା ଏହା ପରିବେଷ୍ଟିତ । ଏହାର ସମ୍ମୁଖରେ ୨ ଧାଡ଼ି ଦାନ୍ତ ଓ ୨ଟି ଓଠ ଅଛି । ଏହାର ପଶ୍ଚାଦ୍ଭାଗ "ଶ୍ୱାସନଳୀ" ଓ "ଅନ୍ନବାହୀ ନଳୀ" ପ୍ରଭୃତିର ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ ପଥ ଉନ୍ମୁକ୍ତ ଅଛି—



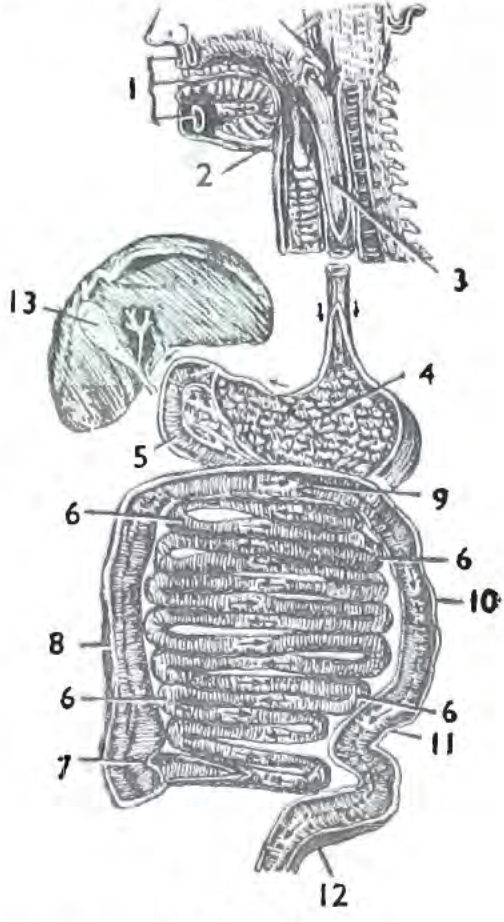
ଚିତ୍ର ନଂ ୧୦

(୧) କର୍ଣ୍ଣରନ୍ଧ୍ର ପଥ (eustachian tube), (୨) ନାସାରନ୍ଧ୍ର ପଥ (nasal passage), (୩) ଶ୍ୱାସନଳୀର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱପଥ ବା ସ୍ୱରଯନ୍ତ୍ର (larynx), (୪) ଗଳନଳ (pharynx) ଓ (୫) ପାକସ୍ଥଳୀ ପଥ (gullet) । ଏହାର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଦେଶରେ ତାଳୁ ଓ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଦନ୍ତପଂକ୍ତି ଅବସ୍ଥିତ । ନିମ୍ନଦେଶରେ ଜିହ୍ୱା ଓ ନିମ୍ନ ଦନ୍ତପଂକ୍ତି । ଏହାର ଦୁଇ ପାର୍ଶ୍ୱ ଗଣ୍ଡଦ୍ୱୟ ଦ୍ୱାରା ଆବଦ୍ଧ । (ଚିତ୍ର ନଂ ୧୧)

ଶ୍ଳୈଷ୍ମିକ-ଝିଲ୍ଲୀ (mucous membrane)—ଏହା କୋମଳ

Digitized by srujanika@gmail.com

[ଦ୍ରବୀଭୂତ। ଏହା ଗ୍ରନ୍ଥି ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟ। ଶ୍ଲେଷ୍ମା ପରି ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଦ୍ୱାରା (**glandular** & mucoid secretion) ହୋଇ ଥାଏ।



ଚିତ୍ର ନଂ ୧୧

ଓଠ (**lips**)—ଉପର ପାଟିକୁ ଓଷ୍ଠ ଏବଂ ନିମ୍ନସ୍ତରକୁ ଅଧର କହନ୍ତି।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଏହି ଓଠ ଦୁଇଟି ପେଶୀର ସମଷ୍ଟି ମାତ୍ର । ଏହାର ବାହାର ତ୍ୱକ ଦ୍ୱାରା ଓ ଭିତର (ମୁଖ-ଗହ୍ବରର ଅଭ୍ୟନ୍ତର) ଶ୍ଳୈଷ୍ମିକ ଝିଲ୍ଲୀ ଦ୍ୱାରା ଆଚ୍ଛାଦିତ ।

ସ୍ୱରଯନ୍ତ୍ର (larynx)—ଏହା ଶ୍ୱାସ-ପ୍ରଶ୍ୱାସବାହୀ ନଳୀର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ଏବଂ ଜିହ୍ୱାମୂଳର ଗଳଦେଶରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହାର ନିମ୍ନରେ ଟ୍ରେକିଆ ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ । ଟ୍ରେକିଆର ନିମ୍ନରେ ବାୟୁନଳୀ ବା ବ୍ରଙ୍କାଇ ୨ ଖଣ୍ଡରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ମଧ୍ୟକୁ ପ୍ରବେଶ କରିଛି । ବାୟୁନଳୀ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରୁ ବାହାର ମୁଖଗହ୍ବରରେ ଉନ୍ମୁକ୍ତ ହୋଇଛି ।

ଅନ୍ନବାହୀ-ନଳୀ (alimentary canal)—ଏହି ନଳୀ ପାକାଶୟରୁ ଅସି ମୁଖଗହ୍ବରରେ ଉନ୍ମୁକ୍ତ ହୋଇଛି । ଭୁକ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଏହି ନଳୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ପାକାଶୟକୁ ଯାଏ । ଭୁକ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ଏହି ନଳୀରେ ପଡ଼ିବାମାତ୍ରେ ପରିପାକ କ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ।

ଗଳକୋଷ (pharynx)—ଏହା ଗଳଦେଶରେ ଅବସ୍ଥିତ ଓ ଖାଦ୍ୟବାହୀନଳୀର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱାଂଶ । ଏହାର ନିମ୍ନ ଅଂଶରେ ଇସୋଫେଗାସ୍ (oesophagus or gullet) ଅବସ୍ଥିତ । ଏହା ଖାଦ୍ୟବାହି ନଳୀ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଛି ।

ଅସାବଧାନତାବଶତଃ ଖାଦ୍ୟପେୟ ଢୋକିବା ସମୟରେ ଭୁକ୍ତଦ୍ରବ୍ୟ ଯଦି ଗଳକୋଷରୁ ଅନ୍ନବାହୀ ନଳୀ ଦେଇ ପାକସ୍ଥଳୀରେ ପ୍ରବେଶ ନ କରି ଶ୍ୱାସନଳୀ ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ପଥରେ ପ୍ରବେଶ କରେ ତାହାହେଲେ କଷ୍ଟ ବୋଧହୁଏ । ସୁତରାଂ ଖାଇବା ପିଇବା ସମୟରେ ବେଶି ହସିବା ଏବଂ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବା ଅନୁଚିତ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ତାଳୁ (palate)—ତାଳୁଦେଶର ସମ୍ମୁଖଭାଗର ଉପରସ୍ଥ ମେରୁଦଣ୍ଡ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱହନୁ-ଅସ୍ଥିଦ୍ୱୟ ତାଳୁ ଅସ୍ଥି ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ଏବଂ ପଶ୍ଚାଦ୍‌ଭାଗ ୧୦ ଖଣ୍ଡ ପେଶୀ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ। ଏହାର ଦୁଇ ଧାରରେ ୨ ଖଣ୍ଡ ପେଶୀ ସଂଯୋଗରେ "ଘ୍ରେଣ୍ଟ ଜିଭ" (uvula) ନିର୍ମିତ। ତାଳୁଦେଶର ପଶ୍ଚାଦ୍‌ଭାଗର ଅପର ଦୁଇ ଖଣ୍ଡ ପେଶୀ ନାସାରନ୍ଧ୍ରଦ୍ୱୟର ପ୍ରତିରୋଧସ୍ୱରୂପ। ଅନ୍ୟ ପେଶୀଗୁଡ଼ିକ ଖାଇବା ପିଇବା ସମୟରେ ତାଳୁଦେଶ ସଞ୍ଚାଳନରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ। ଜିହ୍ୱା ପରି ଏହା ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ କେତେକ ପରିମାଣରେ ଆସ୍ୱାଦନ ଉପଲବ୍ଧି କରିହୁଏ।

ଦନ୍ତ (teeth)—ଦନ୍ତ ଦେଖି ଜାଣିହୁଏ ଯେ, ମାନବ ନିରାମିଷାଶୀ ପ୍ରାଣୀ। ଦାନ୍ତ ଦୁଇ ପଂକ୍ତି ବା ରେଢ଼ାରେ ବିନ୍ୟସ୍ତ। ପୂର୍ଣ୍ଣବୟସ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିର ଉପର ପାଟିରେ ୧୬ଟି ଓ ତଳପାଟିରେ ୧୬ଟି ଦାନ୍ତ ଥାଏ। ବାଲ୍ୟାବସ୍ଥାରେ ସର୍ବମୋଟ ୨୦ଟି ଦାନ୍ତ ଥାଏ। ୬।୭ ମାସ ଠାରୁ ୨ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ କରି ଏହି ୨୦ଟି ଦାନ୍ତ ହୋଇଥାଏ। ଏଗୁଡ଼ିକୁ "ଦୁଧଦାନ୍ତ" (milk-teeth) ବା (temporary teeth) କହନ୍ତି। ଯୌବନ ସମୟ ଆରମ୍ଭ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଏହି ୨୦ଟି ଦାନ୍ତ ପଡ଼ିଯାଏ ଏବଂ ପ୍ରଥମେ ୨୮ଟି ଦାନ୍ତ ଉଠେ। ୧୯ ବର୍ଷ ପରେ ଆଉ ୪ଟା ଦାନ୍ତ ଉଠେ। ଏହି ୪ଟିକୁ "ଅକଲ-ଦାନ୍ତ" (wisdom teeth) କହନ୍ତି। ଏହି ୩୨ଟି ଦାନ୍ତ ମଧ୍ୟରୁ କେହି ପଡ଼ିଗଲେ ବା ଭାଙ୍ଗିଗଲେ ସେ ଜାଗାରେ ଆଉ ନୂଆ ଦାନ୍ତ ଉଠେ ନାହିଁ। ସେଥିପାଇଁ ଏହାକୁ ଅସଲ ଦାନ୍ତ ବା ସ୍ଥାୟୀ ଦାନ୍ତ (permanent teeth) କହନ୍ତି।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଦ୍ୱିଶିର ଶ୍ୱ ଛେଦକ ଛେଦକ ଛେଦକ ଛେଦକ ଶ୍ୱ ଦ୍ୱିଶିର

ଅସ୍ଥାୟୀ ଦାନ୍ତ ଉଦ୍‌ଭେଦର ସମୟ—ମାସରେ (in months)

୨୪ ୧୨ ୧୮ ୯ ୭ | ୭ ୯ ୧୮ ୧୨ ୨୪

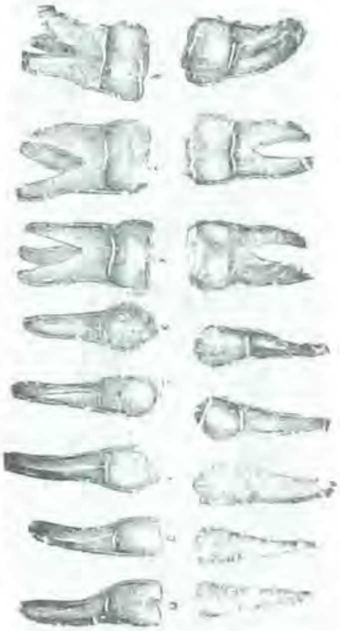
ବାମ ଦିଗ ଡାହାଣ ଦିଗ

ସ୍ଥାୟୀ ଦାନ୍ତ ଉଦ୍‌ଭେଦର ସମୟ – ବର୍ଷରେ (in years)

୧୭, ୧୨, ୬, ୯, ୧୦, ୧୧, ୮, ୭ | ୭, ୮, ୧୧, ୧୦, ୯, ୬, ୧୨, ୧୭

ଠାରୁ ଠାରୁ ... ଠାରୁ ଠାରୁ

୨୫ ୧୩ ... ୧୩ ୨୫



ଚିତ୍ର ନଂ ୧୨

Digitized by srujanika@gmail.com

କାର୍ଯ୍ୟ ଅନୁସାରେ ଏହି ୩୨ଟି ଦାନ୍ତକୁ ୪ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି, ଯଥା—(୧) ଛେଦକ-ଦନ୍ତ (incisor)—ଉପରେ ତଳେ ମୋଟ ୮ଟି ; (୨) ଶ୍ୱ-ଦନ୍ତ (canine)—ଉପରେ ତଳେ ମୋଟ ୪ଟି ; (୩) ଦ୍ୱିଶିର ଦନ୍ତ (bicuspid)—ଉପରେ ତଳେ ମୋଟ ୮ଟି ; (୪) ପେଷଣ ଦନ୍ତ (molar)—ଉପରେ ତଳେ ମୋଟ ୧୨ଟି (ଚିତ୍ର ନଂ ୧୨) ।

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦାନ୍ତରେ ତିନୋଟି ଭାଗ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ, ଯଥା—(କ) ମୂଳଦେଶ (root ବା (fang)—ଅର୍ଥାତ୍ ଦାନ୍ତର ବଳ୍କଳ ପଣ ସେହି ଅଂଶଟି ରେଢ଼ାର ଅଭ୍ୟନ୍ତରରେ ଥାଏ ; (ଖ) ଭାଣ୍ଡ (neck)—ସେହି ଅଂଶଟି ମୂଳରୁ ଶିରୋଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିସ୍ତୃତ । ଏହା ମଷ ରେଢ଼ା ଭିତରେ ଥାଏ ; (ଗ) ଦେହ ଓ ଶିରୋଦେଶ (body ଓ crown)—ଅର୍ଥାତ୍ ଦାନ୍ତର ସେହି ଅଂଶଟି ରେଢ଼ାର ଉପରିଭାଗରେ ଅବସ୍ଥିତ (ଚିତ୍ର ନଂ ୧୩) ।

ଚିତ୍ର ନଂ ୧୩

ଦାନ୍ତର ନିର୍ମାଣ ପ୍ରଣାଳୀ (formation of the teeth)—

Digitized by srujanika@gmail.com

ଭ୍ରୂଣ ଯେତେବେଳେ ୭ ମାସର ହୋଇଥାଏ ସେତେବେଳେ (Intra-uterine life) ଅସ୍ଥାୟୀ ଦାନ୍ତର ଜର୍ମିଣ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ । ଅସ୍ଥାୟୀ ଦାନ୍ତ ପଡ଼ିଗଲେ ସେ ସ୍ଥାନରେ ସ୍ଥାୟୀ ଦାନ୍ତର ପୁନରୋଦ୍‌ଗମନ ହୁଏ ।

ଦାନ୍ତର ଅସ୍ୱାଭାବିକ ବୃଦ୍ଧି, ଛାଦ୍ଧ ବା ଧ୍ୱଂସ, ଦନ୍ତରୋଗ ଓ ଔଷଧର ପ୍ରଭାବ; ଅସ୍ଥ ଭଙ୍ଗୁର; ଅସ୍ଥିପ୍ରଦାହ; ବାତରକ୍ତ ବା ସ୍ନାୟୁ ସନ୍ଧି ବାତ ପ୍ରଭୃତି ଦନ୍ତପୀଡ଼ା ସଚରାଚର ଦେଖାଯାଏ ।

ଦାନ୍ତ ଏକ ପ୍ରକାର ଅସ୍ଥିବିଶେଷ । ଚୂନଯାଗସ୍ଥ ଲବଣ (calcium salts) ଓ ଶିରିଷ (gelatin) ଦାନ୍ତ ଗଠନର ପ୍ରଧାନ ଉପକରଣ । ଦାନ୍ତ (dentine) ମାଂସରେ ଆବରଣ ଦ୍ୱାରା ସୁରକ୍ଷିତ । ଦାନ୍ତ ଦେଖି-ବାକୁ ଠିକ ଧଳା ପଥର ଭଳି । ଏହା ଅତଶୟ କଠିନ ଓ ମସୃଣ । ଏହାକୁ ଆବରକ (enamel) କହନ୍ତି । ନମ୍ବରଗର ଅର୍ଥାତ୍ ଦାନ୍ତର କାଣ୍ଡ ଓ ମୂଳଦେଶର ଆବରଣଟି ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ ଶୁଭ୍ର ଓ ଟାଣ । ଏହାକୁ ମଧ ଆବରକ (cement enamel) କହନ୍ତି ।

ଦନ୍ତ (dentine) ଏକବାର ନିରେଟ ବା ଛିଦ୍ରହୀନ ନୁହେଁ, ଏହାର ମୂଳଦେଶରେ ଗୋଟିଏ ଛିଦ୍ର ଅଛି । ଏହି ଛିଦ୍ର ଦ୍ୱାରା ମସ୍ତିଷ୍କରୁ ସ୍ନାୟୁ ଓ ରକ୍ତବାହୀ ନାଡ଼ୀ ପ୍ରବେଶ କରି ଏହାର ଖୋଳ (pulp-cavity) ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟାପି ରହିଛି । ଏହି ରକ୍ତବାହୀ ନାଡ଼ୀ ବା ସ୍ନାୟୁସମୂହ ଦାନ୍ତର ଶାସ ବା ମଜ୍ଜା (tooth pulp) ।

ଖାଦ୍ୟ ଉପରେ ଜୀବନ ନିର୍ଭର କରେ । ଖାଦ୍ୟ ପୁଣି ଦାନ୍ତର ରକ୍ଷଣ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । କାରଣ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ତମରୂପେ ଚୋବାଇ ଖାଇଲେ ତାହା ସହଜରେ ହଜମ ହୋଇଥାଏ । ସୁତରାଂ ଦାନ୍ତ ଯେପରି ଭଲ ରହେ ସେଥିପାଇଁ ଶୈଶବ କାଳରୁ ଯତ୍ନ ନେବା ଉଚିତ । ପ୍ରତ୍ୟହ ଦାନ୍ତ ପରିଷ୍କାର କରିବା ଉଚିତ । ଖାଇବା

Digitized by srujanika@gmail.com

ସମୟରେ ଦାନ୍ତ ସନ୍ଧିରେ କଛୁ ଅଟକ ରହିଗଲେ ତାହା ଘଣ୍ଟାର କାଠି ଦ୍ୱାରା ବାହାର କରଦେବା ଉଚିତ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜନଷ ଖାଇବା ପରେ ମୁହଁ ଓ ଦାନ୍ତ ଭଲରୂପେ ଧୋଇବା ଏକାନ୍ତ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ । ନ ହେଲେ ଖାଦ୍ୟରସ ବା ଖାଦ୍ୟକଣିକା ଅଳ୍ପ ସମୟ ପରେ ପଚଯାଇ ଅମ୍ଳରସରେ ପରଣତ ହୁଏ ଏବଂ ଏହି ଅମ୍ଳରସ ଲଗିରହିବା ହେତୁ ଦାନ୍ତର ଆବରଣ (enamel) କ୍ରମଶଃ କ୍ଷୟ ହୋଇଯାଏ । ଅତଏବ କ୍ଷୟପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇ ଦାନ୍ତ (dentine) ବାହାରପଡ଼ିଲେ ଏହା ଶୀଘ୍ର ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । କାରଣ ଦାନ୍ତ ତାହାର ଆବରଣ ପର ଶକ୍ତ ନୁହେଁ, ଏପରକ ଦାନ୍ତ (dentine)ରେ ଅଳ୍ପ ପବନ ଲଗିଲେ ମଧ୍ୟ ଦାନ୍ତ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ।

ଚର୍ବଣ (mastication)—ଏହା ଐଚ୍ଛିକ ପେଶୀଦ୍ୱାରା ସମ୍ପାଦିତ ହୁଏ । ମ୍ୟାସିଟର ପ୍ରଭୃତ ଦ୍ୱାରା ପାଟି ଉତ୍ତୋଳିତ ହୁଏ ଏବଂ ଡାଇଗ୍ୟାଷ୍ଟ୍ରିକ ପ୍ରଭୃତ ସାହାଯ୍ୟରେ ସମ୍ମୁଖ ଓ ଏକ୍ସଟାର୍ଣ୍ଣଲ ଟେରଗଏଡ (external pterygoid) ଦ୍ୱାରା ଚୂର୍ଣ୍ଣୀକରଣ (grinding) କ୍ରିୟା ସାଧିତ ହୁଏ ।

ଜିହ୍ୱା (tongue)—ଜାଭ ଆସ୍ୱାଦନର ପ୍ରଧାନ ଅଙ୍ଗ । ଜାଭ ନ ଥିଲେ ଆମେ କଥା କହିପାରନ୍ତେ ନାହିଁ । ଜାଭକୁ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟଦର୍ପଣ କହନ୍ତି ଅତ୍ୟନ୍ତ ହେବ ନାହିଁ । ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଭଲ ଥିଲେ ଜଭର ରଙ୍ଗ ସ୍ୱାଭାବକ ଥାଏ, ଅନ୍ୟଥା ବିବର୍ଣ୍ଣ ଦେଖାଯାଏ । ଚର୍ବଣ ବା ଗ୍ରେବାଇବା ପାଇଁ ଜହ୍ୱା ଯଥେଷ୍ଟ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଜହ୍ୱା ମାଂସପେଶୀ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ଓ ଶ୍ଳୈଷ୍ମିକ ଝିଲ୍ଲୀ ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ । ମସ୍ତିଷ୍କର କୌଣସି ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ କେନ୍ଦ୍ରରୁ ସ୍ନାୟୁ ମାଂସପେଶୀ ସହିତ ସଶ୍ଳିଷ୍ଟ ଅବା ଯୋଗ୍ୟ ଯୌଗିକ କ୍ରିୟା ପେଶୀ ଦ୍ୱାରା ସମ୍ଭବ ହୁଏ ।

ଉପଜିହ୍ୱା (uvula)—ଏହା କୋମଳ । ତାଳୁ ପଛରେ ଝୁଲିଥାଏ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ସମସ୍ତ ଦେହର ପ୍ରଥମାଂଶ ବା ଶରୀରର ଶୀର୍ଷଦେଶର ନାମ **ମସ୍ତକ** ବା **ମୁଣ୍ଡ**। ମସ୍ତକର ଅସ୍ଥି, ତା'ପରେ କର୍ଣ୍ଣ, ଚକ୍ଷୁ, ନାସିକା, ମୁଖଗହ୍ୱର ସମସ୍ତ ସମ୍ବାଦ ଏବଂ ତା'ପରେ ମସ୍ତିଷ୍କ ଓ ସ୍ନାୟୁ ପ୍ରଭୃତି ବିଷୟ ସଂକ୍ଷେପରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରି ତା'ପରେ ମଧ୍ୟଶରୀର ଓ ମେରୁଦଣ୍ଡ ପଞ୍ଜରର ବର୍ଣ୍ଣନା କରୁଛୁ।

ମଧ୍ୟଶରୀର

ଦେହର ଯେଉଁ ଅଂଶ ଉପରେ ମସ୍ତକ ଅବସ୍ଥିତ ଏବଂ ଯେଉଁଥିରେ **ହସ୍ତ-ପଦ** ସଲଗ୍ନ ଅଛି ତାହାକୁ ମଧ୍ୟ-ଶରୀର କହନ୍ତି। ଏହାର ଅନ୍ୟ ନାମ **ଦେହକାଣ୍ଡ (body or trunk)**। ହାତ-ଗୋଡ଼ ମଧ୍ୟ ପୃଥକ୍‌ଭାବେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଗଲା।

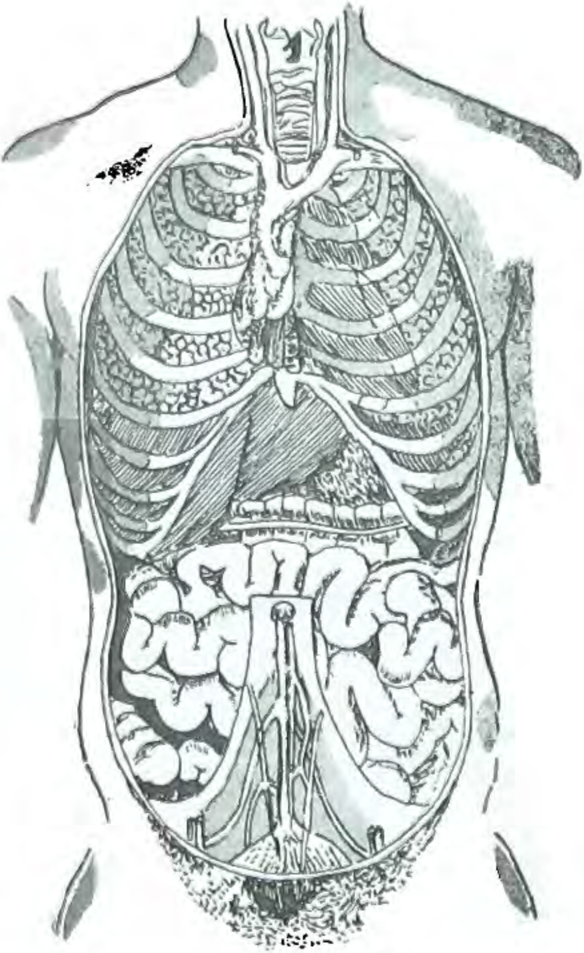
୨। ଦେହକାଣ୍ଡ

ଗଳା ଠାରୁ କମର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦେହଭାଗର ନାମ ଦେହକାଣ୍ଡ (**body or trunk**)। ଏହା ମୁଣ୍ଡକୁ ଧାରଣ ଓ ବହନ କରିଅଛି। ମୁଣ୍ଡ, ଦୁଇ ହାତ, ଦୁଇ ଗୋଡ଼ ଭିନ୍ନ ଦେହର ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶ ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଗତ। (ଚିତ୍ର ନଂ ୧୪)

୫୪ ଖଣ୍ଡ ଅସ୍ଥି ଦ୍ୱାରା ଏହା ଗଠିତ, ଯଥା—(କ) ମେରୁଦଣ୍ଡ **ଅସ୍ଥି** ୨୬ ଖଣ୍ଡ, (ଖ) ବକ୍ଷଅସ୍ଥି ୧ ଖଣ୍ଡ, (ଗ) ପଞ୍ଜରାସ୍ଥି ୨୪ ଖଣ୍ଡ, (ଘ) କମର **ଅସ୍ଥି** ୨ ଖଣ୍ଡ, (ଙ) କଣ୍ଠାମୂଳ ଅସ୍ଥି ୧ ଖଣ୍ଡ।

ଯେଉଁ ଲମ୍ବା ହାଡ଼ଟି ଗଳା ଠାରୁ କମର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପିଠିର ମଧ୍ୟସ୍ଥଳରେ

Digitized by srujanika@gmail.com



ଚିତ୍ର ନଂ ୧୪

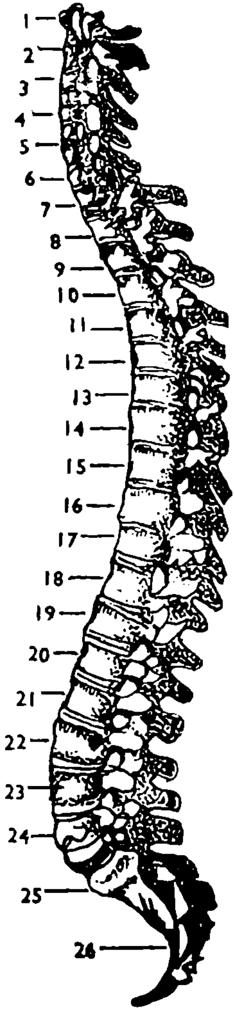
Digitized by srujanika@gmail.com

ଲମ୍ବଭାବରେ ରହିଛି ତାହାର ନାମ ମେରୁଦଣ୍ଡ (spine or back bone)। ଏହା ଦେହର ସ୍ତମ୍ଭସ୍ୱରୂପ। ମସ୍ତକ ଏହା ଉପରେ ଅବସ୍ଥିତ। ଦେହକାଣ୍ଡକୁ ଏହା ଧାରଣ କରି ରଖିଛି। ମେରୁଦଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡିଏ ହାଡ଼ ନୁହେଁ, ଏହା ୨୬ ଖଣ୍ଡ ହାଡ଼ର ଗୋଟିଏ ମାଳବିଶେଷ। ଯଥା—ପିକଚଞ୍ଚୁ-ଅସ୍ଥି (coccyx) ୧ଖଣ୍ଡ—ଏହା ମେରୁଦଣ୍ଡର ସର୍ବନିମ୍ନ ଅସ୍ଥି; ତ୍ରିକୋଣ-ଅସ୍ଥି (sacrum) ୧ ଖଣ୍ଡ—ଏହା ପିକଚଞ୍ଚୁ-ଅସ୍ଥିର ଉପରିସ୍ଥିତ ଅସ୍ଥି, ଏହା ୫ ଖଣ୍ଡ ଅସ୍ଥିର ସମଷ୍ଟି; ଯୌବନ ସମୟରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ମିଳିତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ହୋଇଯାଏ। ମେରୁଦଣ୍ଡର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅସ୍ଥିଖଣ୍ଡକୁ କଶେରୁକା (vertebra) କହନ୍ତି। କଶେରୁକାଗୁଡ଼ିକ କ୍ରମାନୁସାରେ ଗୋଟିଏ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ସଜ୍ଜିତ ହୋଇଥାଏ। ମେରୁଦଣ୍ଡଟି ଏହି କଶେରୁକାର ସମଷ୍ଟି। (ଚିତ୍ର ନଂ ୧୫)

ପ୍ରତ୍ୟେକ କଶେରୁକାର ମଧ୍ୟସ୍ଥଳରେ ଗୋଟିଏ ଲେଖା ଛିଦ୍ର ଅଛି। ସମସ୍ତ କଶେରୁକାର ଛିଦ୍ରସବୁ ମିଶି ଗୋଟିଏ ଲମ୍ବା ନଳ ଆକାର ଧାରଣ କରିଛି। ଏହି ନଳ ଭିତରେ ମେରୁଦଣ୍ଡୀୟ ସ୍ନାୟୁ-ରଜ୍ଜୁ ଅବସ୍ଥିତ।

ପ୍ରତ୍ୟେକ କଶେରୁକାର ତିନି ଲେଖାଏଁ ଶାଖା ଅଛି। ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ମଧ୍ୟସ୍ଥଳରୁ, ଅଉ ଦୁଇଟି ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ବାହାରିଛି। ପ୍ରତ୍ୟେକ କଶେରୁକା ନିମ୍ନରେ ଗୋଟିଏ ଲେଖା ଗ୍ରନ୍ଥି ଅଛି। ମେରୁଦଣ୍ଡଟି କେତେଗୁଡ଼ିଏ କଶେରୁକାର ସମଷ୍ଟି ହୋଇ ଦେହକୁ ସହଜରେ ନୁଆଁଇ ହୁଅଯାଇପାରେ। ତାହା ଦ୍ୱାରା ପଞ୍ଜରର ଘର୍ଷଣ ହୁଏ ନାହିଁ।

Digitized by srujanika@gmail.com



ଚିତ୍ର ନଂ ୧୬

ମେରୁଦଣ୍ଡର ନିମ୍ନଭାଗସ୍ଥ କଶେରୁକା-ଗୁଡ଼ିକ ଉପରସ୍ଥ କଶେରୁକା ଠାରୁ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ବଡ଼ ଓ କଠିନ; ଯେହେତୁ ଏହା ଦେହର ଭାର ବହନ କରେ।

କଟିଶେରୁକା ବା କମର ହାଡ଼ (loin-bones or lumber vertebra)" ୫ ଖଣ୍ଡ—ଏହା ତ୍ରିକୋଣ ଅସ୍ଥିର ଠିକ ଉପରେ ଅବସ୍ଥିତ। ପୃଷ୍ଠଅସ୍ଥି (back-bones) ୧୨ ଖଣ୍ଡ —ଏହା କମରର ଠିକ ଉପରେ ଅବସ୍ଥିତ; ଗ୍ରୀବା-ଅସ୍ଥି (neck-bone, cervical vertebra) ୭ ଖଣ୍ଡ—ଏହା ପୃଷ୍ଠ ଅସ୍ଥିର ଠିକ୍ ଉପରେ ଅବସ୍ଥିତ।

ଗଳଦେଶର ମଧ୍ୟସ୍ଥଳରେ ଗାତ ପରି ଯେଉଁଟି ରହିଛି, ସେଠାରୁ ସ୍ତନର ମଝି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯେଉଁ ଲମ୍ବା ଗଣ୍ଠିଯୁକ୍ତ ହାଡ଼ ଖଣ୍ଡିକ ସିଧା ପେଟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲମ୍ବି ଅଛି, ତାହାର ନାମ 'ବକ୍ଷଅସ୍ଥି' (sternum or breast bone)।

Digitized by srujanika@gmail.com

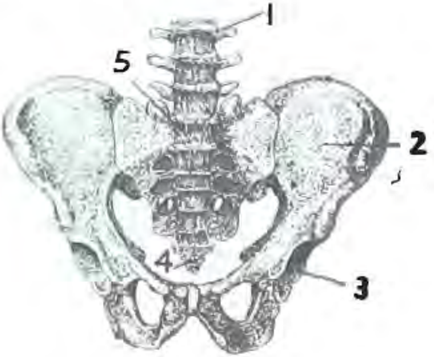
ବକ୍ଷାସ୍ଥି ଓ ପଞ୍ଜରାସ୍ଥି—ଏହା ଦୀର୍ଘ, ପତଳା, ଫଳକାକୃତି ଓ ଚେପ୍‌ଟା । ଏହା ବକ୍ଷର ମଧ୍ୟସ୍ଥଳରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହାର ନିମ୍ନଭାଗ କୋମଳ ଅସ୍ଥି ଦ୍ୱାରା ନିର୍ମିତ । ଏହାର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଭାଗ ଗଳଦେଶର ନିମ୍ନସ୍ଥ ଅସ୍ଥି ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ । ପଞ୍ଜରାସ୍ଥି ସକଳ ଏହାର ଦୁଇ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସଂଲଗ୍ନ ଅଛି ଅର୍ଥାତ୍ ଛାତି-ହାଡ଼ର ୨ ପାଖରେ ଲମ୍ବା ଲମ୍ବା ଯେଉଁ ୨୪ ଖଣ୍ଡ ହାଡ଼ ଅଛି ତାହାକୁ "ପଞ୍ଜରାସ୍ଥି (ribes) କହନ୍ତି । ପଞ୍ଜରାସ୍ଥି ସବୁ ପୃଷ୍ଠଦେଶୀୟ କଶେରୁକାରୁ ବାହାର ହୋଇ ବକ୍ରାକାରରେ ଆସି ବକ୍ଷଅସ୍ଥି ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ସବୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାର ନୁହେଁ । ୧୨ ଯୋଡ଼ା ବା ୨୪ ଖଣ୍ଡ ପଞ୍ଜରାସ୍ଥିରୁ ୭ ଯୋଡ଼ା ବା ୧୪ ଖଣ୍ଡ ପଞ୍ଜରାସ୍ଥି ବକ୍ଷଅସ୍ଥି ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଛି । ୩ ଯୋଡ଼ା ପଞ୍ଜରାସ୍ଥି ପ୍ରଥମତଃ କୋମଳାସ୍ଥି ସହଯୋଗରେ ପରସ୍ପର ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଛି । ଶେଷ ୨ ଯୋଡ଼ା ପଞ୍ଜରାସ୍ଥି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରଭାବେ ରହିଛି, ବକ୍ଷଅସ୍ଥି ସହିତ କୌଣସି ପ୍ରକାର ସଂଯୁକ୍ତ ନୁହେଁ (floating) ।

ଯେଉଁ ୭ ଯୋଡ଼ା ପଞ୍ଜରାସ୍ଥି ବକ୍ଷଅସ୍ଥି ସହିତ ସ୍ପଷ୍ଟତଃ ସଂଯୁକ୍ତ ତାହାକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ପଞ୍ଜରାସ୍ଥି କହନ୍ତି । ଏହା ବକ୍ଷର ଉପର ଅଡ଼କୁ ଅବସ୍ଥିତ । ପୃଷ୍ଠ-ଦେଶୀୟ କଶେରୁକାର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିଗରୁ ୧୨ଟି କରି ଅସ୍ଥି ବାହାର ହୋଇଛି । ପଞ୍ଜରାସ୍ଥିଗୁଡ଼ିକ ପୃଷ୍ଠଦେଶୀୟ କଶେରୁକା ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଅଛି । ସେଠାରେ କେତୋଟି ସନ୍ଧି ଅଛି । ସେଥିପାଇଁ ପଞ୍ଜରାସ୍ଥି-ଗୁଡ଼ିକୁ ଉପର ତଳ ସଞ୍ଚାଳନ କରାଯାଇପାରେ । ଗୋଟିଏ ପଞ୍ଜରାସ୍ଥି ଓ ତାହାର ପରବର୍ତ୍ତୀ ପଞ୍ଜରାସ୍ଥିର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଥାନ ମାଂସ ଦ୍ୱାରା ଆଚ୍ଛାଦିତ । ଏକପ୍ରକାର ମାଂସପେଶୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ବକ୍ଷସ୍ଥଳ ମଧ୍ୟରେ ଶ୍ୱାସବାୟୁ ପ୍ରବେଶ କରିବା ସମୟରେ intercostal ମାଂସପେଶୀ ସଙ୍କୁଚିତ ହୁଏ । ତାହା ଦ୍ୱାରା ବକ୍ଷାସ୍ଥି (ribs and sternum) ଉପରେ ବିମୁକ୍ତ କରେ, thoracic girdle ବଡ଼ ହୁଏ, ବପସ୍ଥିତ ସ୍ଥାପ

Digitized by srujanika@gmail.com

(negative pressure) ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଏକପ୍ରକାର ମାଂସ-ପେଶୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ବକ୍ଷଗହ୍ୱରରୁ ଶ୍ୱାସବାୟୁ ବାହାର ହେବା ସମୟରେ ତାହା ପୁଣି ନଷ୍ଟହୁଏ ।

ଏହିରୂପେ ମେରୁଦଣ୍ଡ, ବକ୍ଷ-ହାଡ଼ ଓ ପଞ୍ଜରାହାଡ଼ ମିଳିତ ହୋଇ ବକ୍ଷ-ଗହ୍ୱର (thorax) ଗଠିତ ହୋଇଛି ।



ଚିତ୍ର ନଂ ୧୨

ବସ୍ତିଦେଶ (pelvis)—କଟିଦେଶର ଦୁଇ ପାଖରେ ହାତ ଦେଲେ କମର ହାଡ଼ ୨ ଖଣ୍ଡ ସ୍ପଷ୍ଟ ଜଣାପଡ଼େ । ଏହି ହାଡ଼ ୨ ଖଣ୍ଡିକୁ "ଶ୍ରୋଣୀଫଳକ" (iliac bone) ବା ଅନାମିକା ଅସ୍ଥି (ossa innominata) କହନ୍ତି । କମରର ଏହି ୨ ଖଣ୍ଡ ହାଡ଼ ଏବଂ ମେରୁଦଣ୍ଡର ତ୍ରିକୋଣାସ୍ଥି ଓ ପିଳଟାଣ ଅସ୍ଥି—ଏହି ୪ ଖଣ୍ଡ "ଅଚଳ ଅସ୍ଥି" (immovable bones) ଦ୍ୱାରା ଗୋଟିଏ ଗହ୍ୱର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ଏହି ଗହ୍ୱରଟିକୁ ବସ୍ତିଗହ୍ୱର (pelvis) କହନ୍ତି । ଏହି ୪ ଖଣ୍ଡ ଅସ୍ଥି ଏପରିଭାବେ ସଂଯୁକ୍ତ ଯେ, ବସ୍ତିଗହ୍ୱରଟି ଦେଖିବାକୁ ଠିକ୍ ଜଳପାନ ପିଆଲ

Digitized by srujanika@gmail.com

(bottomless cup) ପରି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶ୍ରେଣୀଫଳକ ୩ ଖଣ୍ଡ ଅସ୍ଥି ଦ୍ୱାରା ଦୃଢ଼ଭାବେ ସଂଯୁକ୍ତ । ସବା ଉପରେ ବିସ୍ତୃତ ଥିବା ଅସ୍ଥିର ନାମ "କଟିଅସ୍ଥି" "(ilium)" । ପଛପଟରେ ଥିବା ନିମ୍ନ ଅସ୍ଥିର ନାମ ବସ୍ତିଣାସ୍ଥି (ischium) ଏବଂ ସମ୍ମୁଖବର୍ତ୍ତୀ ନିମ୍ନ ଅସ୍ଥିର ନାମ ବିଟପାସ୍ଥି (ବିଟପ-ଅସ୍ଥି) (pubes) । ଏହି ତିନି ଖଣ୍ଡ ଅସ୍ଥି ମିଳିତ ହୋଇ "ଅନାମିକା ଅସ୍ଥି" (ossa innominata) ନାମରେ କଥିତ । ଶୈଶବ ସମୟରେ ଉପାସ୍ଥି ଦ୍ୱାରା ଏହି ସମସ୍ତ ଅସ୍ଥି ମଧ୍ୟରେ ସଂଯୋଗ ସ୍ଥାପିତ ହୁଏ । (ଚିତ୍ର ନଂ ୧୭)

ଯେଉଁ ଖିଲ୍ଲଣ ସଦୃଶ ହାଡ଼ଖଣ୍ଡିକ ଜିହ୍ୱାମୂଳ ଓ ଶ୍ୱାସନଳୀ ମଧ୍ୟରେ ଗଳାର ମାଂସଳ ଅଂଶରେ ଅବସ୍ଥିତ ତାହାର ନାମ "ଜିହ୍ୱାମୂଳ-ଅସ୍ଥି" (hyoid bone) ।

ବିଭିନ୍ନ ଛଅ ପ୍ରକାର ଶାରୀରିକ କ୍ରିୟା ସାଧନ ପାଇଁ ଆମ ଦେହ ମଧ୍ୟରେ ୬ଟି ପ୍ରଧାନ ଯନ୍ତ୍ର ଅଛି, ଯଥା—ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ, ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍, ଆମାଶୟାଦି, ତ୍ୱକ ଓ ମୂତ୍ରଯନ୍ତ୍ରାଦି, ଉପସ୍ଥ । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଦ୍ୱାରା ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ କ୍ରିୟା, ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଦ୍ୱାରା ଶ୍ୱାସ-ପ୍ରଶ୍ୱାସ କ୍ରିୟା ଆମାଶୟାଦି ଦ୍ୱାରା ପରିପାକ କ୍ରିୟା, ତ୍ୱକ ଓ ମୂତ୍ରଯନ୍ତ୍ରାଦି ଦ୍ୱାରା ଦୈହିକ କ୍ଲେଦ ନିଷ୍କାସନ କ୍ରିୟା ଓ ଉପସ୍ଥ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଜନନ କ୍ରିୟା ସାଧିତ ହୁଏ । ଉଲ୍ଲିଖିତ ୬ଟି ଯନ୍ତ୍ର ଦ୍ୱାରା ବିଭିନ୍ନ ୬ଟି କ୍ରିୟା ସାଧିତ ହେଉଛି ବୋଲି କେହି ଯେପରି ମନେ ନ କରନ୍ତି ପରସ୍ପର ପରସ୍ପର ଠାରୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ । ଅର୍ଥାତ୍ ଦେହର କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଅଂଶ ଅପର ଅଂଶ ଠାରୁ ଏକବାର ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ବା ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ନାହିଁ । ଚକ୍ଷୁ, କର୍ଣ୍ଣ, ମସ୍ତିଷ୍କ, ହସ୍ତ-ପଦାଦି ପ୍ରଭୃତି ବହିଷ୍ଠ ଯନ୍ତ୍ରସବୁ ପୃଥକ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଏକ ଅପରକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରି ଦୈହିକ କ୍ରିୟାର ପୂର୍ଣ୍ଣତା ସମ୍ପାଦନ କରୁଛି । ଉଦାହରଣ

Digitized by srujanika@gmail.com

ସ୍ୱରୂପ, କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଅଙ୍ଗ ବା ଯନ୍ତ୍ରରେ ପୀଡ଼ା ହେଲେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଙ୍ଗ ବା ଯନ୍ତ୍ର ଉପରେ ତାହାର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ବିଶେଷଭାବେ ପ୍ରକଟିତ ହୁଏ । ଯଥା—ଶ୍ୱାସଯନ୍ତ୍ରର କ୍ରିୟା ବନ୍ଦ ହେଲେ ହୃତ୍ପିଣ୍ଡ ଓ ପରିପାକ ଯନ୍ତ୍ର ପ୍ରଭୃତି ଶରୀରର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଯନ୍ତ୍ରଗୁଡ଼ିକ କ୍ରମେ ନିସ୍ତେଜ ହୋଇ-ଆସେ ଓ ଶେଷରେ ମୃତ୍ୟୁ ଘଟେ । ୬, ୭ ଦିନ ଧରି ଯଦି କାହାରି ଅନ୍ତ୍ରୋ ମଳତ୍ୟାଗ ନ ହୁଏ, ତେବେ ତାହାର କ୍ଷୁଧା, ତୃଷ୍ଣା ଓ ପରିପାକ କ୍ରିୟାର ବ୍ୟାଘାତ ଘଟେ, ବୁକୁ ଧଡ଼ପଡ଼ କରେ, ମଥା ଘୁରାଏ ଓ ଆଳସ୍ୟ ବୋଧ ହୁଏ ।

ଏହି ୭ଟି ଯନ୍ତ୍ରର ମୋଟାମୋଟି ବିବରଣୀ ଯଥାକ୍ରମେ ଦିଅଗଲା :—

ଦେହକାଣ୍ଡ ଭିତରେ ଦୁଇଟି କୋଠି ବା ଗହ୍ୱର ଅଛି, ଯଥା—(୧) ଉପରେ ବକ୍ଷଗହ୍ୱର (thorax ବା chest) ଏବଂ (୨) ନିମ୍ନରେ ଉଦରଗହ୍ୱର ବା କୁକ୍ଷିଦେଶ (abdomen) ।

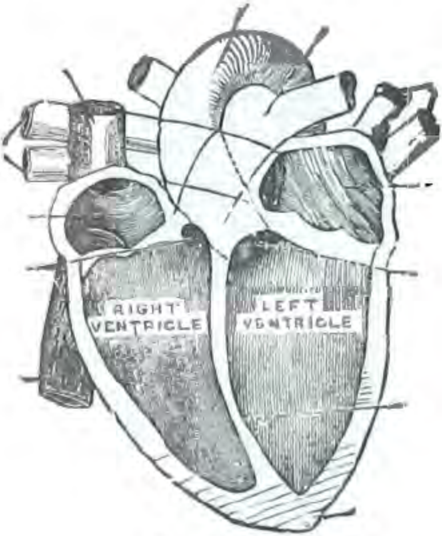
୧ । ବକ୍ଷଗହ୍ୱର

ବକ୍ଷଗହ୍ୱର ମଧ୍ୟରେ (କ) ହୃତ୍ପିଣ୍ଡ (ଖ) ଫୁସ୍ଫୁସ୍, (ଗ) ଶ୍ୱାସନଳୀ (ଘ) ଅନ୍ନବାହୀ ନଳୀ ପ୍ରଭୃତି ସୁରକ୍ଷିତ ।

ହୃତ୍ପିଣ୍ଡ (heart)—ହୃତ୍ପିଣ୍ଡ ଦେଖିବାକୁ ପ୍ରାୟ ଅଗ୍ରୁଫଳ ପରି । ମୁଠା କଲେ ହାତ ଯେତେ ବଡ଼ ଦେଖାଯାଏ, ହୃତ୍ପିଣ୍ଡ ସେତିକି ବଡ଼ । ଏହା ବକ୍ଷଗହ୍ୱରର ମଧ୍ୟସ୍ଥଳରେ ଠିକ୍ ବୁକୁହାଡ଼ର (sternum) ପଛ-ପଟରେ ଏବଂ ଫୁସ୍ଫୁସ୍‌ର ମଧ୍ୟଭାଗରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହାର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱପ୍ରାନ୍ତ ଡାହାଣ ଆଡ଼କୁ ଓ ନିମ୍ନପ୍ରାନ୍ତ ବାଁଆଡ଼କୁ ଟିକିଏ ଢଳି ରହିଛି । ଏହାର

Digitized by srujanika@gmail.com

ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଭାଗ ଅଧୋଭାଗ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକତର ପ୍ରଶସ୍ତ । ୨ଟି ପର୍ଦ୍ଦା ଥଳୀ ପଣ ଏହାର ଗୋଟିଏ ଝିଲ୍ଲୀମୟ ଆବରଣ ଅଛି । ତାହାକୁ ହୃଦାବରଣ (pericardium) କହନ୍ତି । ଏହି ହୃଦାବରଣରୁ ଏକପ୍ରକାର ରସ ନିଃସୃତ ହୁଏ । ତାହା ଦ୍ୱାରା ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ଉପରିଭାଗ ସର୍ବଦା ଆର୍ଦ୍ର ଥାଏ । (ଚିତ୍ର ନଂ ୧୭)

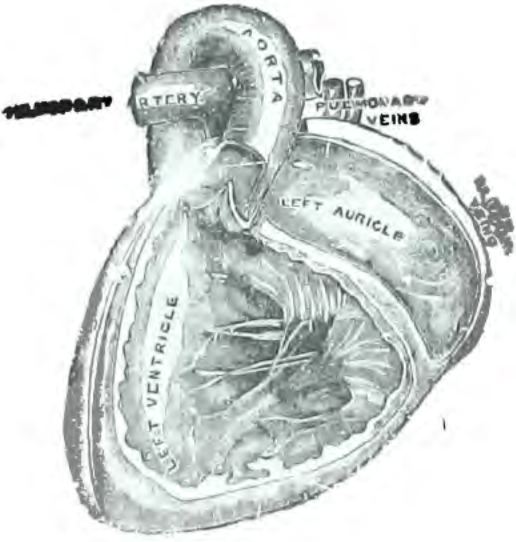


ଚିତ୍ର ନଂ ୧୭

ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ଅଭ୍ୟନ୍ତର ଫମ୍ପା (hollow and pear-shaped) । ଆମ ଦେଶର ପୁରୁଷମାନଙ୍କ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ଓଜନ ୮।୧୦ ଆଉନ୍‌ସ, ସ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କର ୭।୮ ଆଉନ୍‌ସ । ଏହା ସୂକ୍ଷ୍ମ ମାଂସପେଶୀ ଝିଲ୍ଲୀ ଦ୍ୱାରା ୪ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ । ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ, ନିମ୍ନ, ବାମ ଓ ଦକ୍ଷିଣ । ପାଖାପାଖି ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଲେଖା ଯଥାକ୍ରମେ 'ଚାରୋଟି ପ୍ରକୋଷ୍ଠ' (chamber) ଅଛି । ଉପରର ପ୍ରକୋଷ୍ଠ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଦୁଇଟି (ଯେଉଁ ଦୁଇଟି ବାମ ଓ ଦକ୍ଷିଣରେ ପାଖାପାଖି ସ୍ଥାପିତ) "ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ-ହୃଦ୍‌କୋଷ" ବା "ରକ୍ତଗ୍ରାହୀ-ଥଳୀ" (auricles) ନାମରେ ଅଭିହିତ । ନିମ୍ନ ପ୍ରକୋଷ୍ଠ ଦୁଇଟି (ଯେଉଁ ଦୁଇଟି ବାମ ଓ ଦକ୍ଷିଣରେ ପାଖାପାଖି ସ୍ଥାପିତ) "ରକ୍ତ ପ୍ରବାହୀ ଥଳୀ" ବା "ହୃଦ୍‌କୋଷ୍ଠ" (ventricles) ନାମରେ ପରିଚିତ । (ଚିତ୍ର ନଂ ୧୮)



ଚିତ୍ର ନଂ ୧୮

ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ-ହୃଦ୍‌କୋଷରୁ ହୃଦ୍‌କୋଷ୍ଠରକୁ ରକ୍ତ ଆସିବା ପାଇଁ ଗୁଣଆଡ଼େ ଗୋଟିଏ ଲେଖା ରନ୍ଧ୍ର ଅଛି । ଏହି ରନ୍ଧ୍ର ଉପରେ ଗୋଟିଏ ଲେଖା ଦ୍ୱାର ବା କବାଟ (valve) ଅଛି । ଏହି ଦ୍ୱାର କେବଳ ଗୋଟିଏ ପାଖରେ

Digitized by srujanika@gmail.com

ହୋଇପାରେ, ଏହା ଏପରିଭାବେ ହୁଏ ଯେ, ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ-ହୃଦ୍‌କୋଷରୁ ଶୋଣିତ ହୃଦ୍‌କୋଟରକୁ ସହଜରେ ଆସିପାରେ, କିନ୍ତୁ ହୃଦ୍‌କୋଟରରୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ-ହୃଦ୍‌କୋଷକୁ ଯାଇପାରେନା । କାରଣ ଏହି ଦ୍ୱାର ସେତେବେଳେ ଆପେ ଆପେ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ଦକ୍ଷିଣପାଖ ଦ୍ୱାରରେ ତିନୋଟି କବାଟ ଅଛି । ଏଥିପାଇଁ ଏହାର ନାମ "ତ୍ରି-କବାଟ ଦ୍ୱାର" (tricuspid valve) । ବାମପାଖ ଦ୍ୱାରରେ ୨ଟି କବାଟ ଅଛି ବୋଲି ତାହାର ନାମ "ଦ୍ୱି-କବାଟ ଦ୍ୱାର" (bicuspid valve । ଦକ୍ଷିଣପାଖ କୋଠରୀ ଦୁଇଟି ସହିତ ବାମପାଖର କୋଠରୀ ଦୁଇଟିର କୌଣସି ପ୍ରକାର ଯୋଗାଯୋଗ ନାହିଁ । ସୁତରାଂ ଗୋଟିଏ ପାଖ ପ୍ରକୋଷ୍ଠର ରକ୍ତ ଅନ୍ୟପାଖ ପ୍ରକୋଷ୍ଠରେ ପ୍ରବେଶ କରିବାର କୌଣସି ସମ୍ଭାବନା ନାହିଁ ।

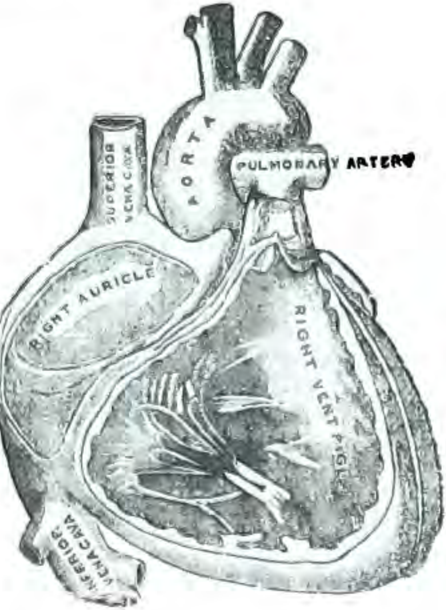
ଶରୀରର ସମସ୍ତ ସ୍ଥାନରେ ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ କ୍ରିୟାର ପ୍ରଧାନ ଯନ୍ତ୍ର ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡଟି ଠିକ୍ ଯେପରି ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଦମକଳ । ଏହିଠାରୁ ପରିଷ୍କୃତ ରକ୍ତ ବା ଶୋଧିତ ରକ୍ତ ଧମନୀ ଦ୍ୱାରା ଶରୀରର ସବୁ ସ୍ଥାନକୁ ପ୍ରେରିତ ହେଉଛି ଏବଂ ଶିରା ଦ୍ୱାରା ଶରୀରର ସମସ୍ତ ଦୂଷିତ ରକ୍ତ ବା ଅଶୋଧିତ ରକ୍ତ ଏଠାକୁ ଆସୁଛି ।

ସର୍ବପ୍ରଧାନ ଧମନୀର ନାମ "ବୃହଦ୍ଧମନୀକାଣ୍ଡ" (aorta) । ଏହା ସର୍ବାପେକ୍ଷା ବୃହତ୍ ଓ ସ୍ଥୂଳ ଧମନୀ । ଏହା ବାମ ହୃଦ୍‌କୋଟରରୁ ଉଦ୍‌ଗତ ହୋଇ କ୍ରମଶଃ ସୂକ୍ଷ୍ମରୁ ସୂକ୍ଷ୍ମତର ହୋଇ ଏବଂ ଶହ ଶହ ଶାଖା ପ୍ରଶାଖାରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ଶରୀରର ସର୍ବତ୍ର ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି (ଚିତ୍ର ନଂ ୧୯) । କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ଧମନୀଗୁଡ଼ିକୁ "ଆର୍ଟିରିଓଲସ୍" (arterioles) କହନ୍ତି ।

ଶରୀରର ଅସଂଖ୍ୟ ଶିରାପୁଞ୍ଜୀ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ନିକଟରେ କ୍ରମଶଃ ପ୍ରଶସ୍ତ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଓ ଏକତ୍ରୀଭୂତ ହୋଇ ଅବଶେଷରେ ମାତ୍ର ଦୁଇଟି ମହାଶିରାରେ ମିଳିତ ହୋଇ ଦକ୍ଷିଣ ହୃତ୍‌କୋଷରେ ପ୍ରବେଶ କରନ୍ତି । ମସ୍ତକ ଆଦି ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱାଙ୍ଗର ଶିରାସବୁ ଯେଉଁ ମହାଶିରାରେ ପରିଣତ ହୋଇଛି ତାହାର ନାମ "ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ-ମହାଶିରା" (superior vena cava) ଏବଂ ଦେହର ଅଧୋଭାଗର ଶିରାସବୁ ଯେଉଁ ମହାଶିରାରେ ପରିଣତ ହୋଇଛି ତାହାକୁ "ଅଧୋ-ମହାଶିରା" (inferior vena cava) କହନ୍ତି ।



ଚିତ୍ର ନଂ ୧୯

ରକ୍ତ-ସଞ୍ଚାଳନ—ଦେହରେ ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ କିପ୍ରକାର ସେ ବିଷୟ ଅତି କଠିନ । ରକ୍ତ ଆମ ଦେହର ସାରବସ୍ତୁ । ରକ୍ତକୋଷାଣୁରୁ ଆମ ଦେହର

Digitized by srujanika@gmail.com

ଉଭବ । ରକ୍ତ ହିଁ ଦେହର ସମସ୍ତ ପଦାର୍ଥର ମୂଳ ଉପାଦାନ । ବସ୍ତୁତଃ ଅସ୍ଥି, ମଜ୍ଜା, ମେଦ, ମାଂସ, ସ୍ନାୟୁ, ରକ୍ତ ବୀର୍ଯ୍ୟ, ତ୍ୱକ ପ୍ରଭୃତ ଦେହର ସମସ୍ତ ପଦାର୍ଥ ହିଁ ରକ୍ତ ଦ୍ୱାରା ଜାତ ଓ ପରିପୁଷ୍ଟ । କେଶ ଓ ନଖ ବ୍ୟତୀତ ଦେହର ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଅଂଶରେ ରକ୍ତ ପ୍ରବାହ ବନ୍ଦ ହୋଇଗଲେ ତାହା ଅଚିରେ ଧ୍ୱଂସପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ । ରକ୍ତ ହିଁ ଏକମାତ୍ର ସର୍ବାଙ୍ଗକୁ ସଜୀବ ଓ ପରିପୁଷ୍ଟ ରଖେ । ପ୍ରତିମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଶରୀରର ସର୍ବାଂଶରେ ଯେଉଁ କ୍ଷୟ ଘଟୁଛି ରକ୍ତ ତାହାର ଯଥୋଚିତ ପରିପୂରଣ କରିଥାଉଛି । ଶରୀରର ଯେଉଁ ଅଂଶରେ ଯେଉଁ ବସ୍ତୁର ଅଭାବ, ରକ୍ତ ସେହି ଅଂଶକୁ ସେହି ବସ୍ତୁ ପ୍ରଦାନ କରେ । ଦୂଷିତ ଅପ୍ରୟୋଜନୀୟ ପଦାର୍ଥକୁ ଦେହରୁ ବହିଷ୍କାର କରିବା ରକ୍ତର ଆଉ ଗୋଟିଏ କାମ । ପରିଷ୍କାର ରକ୍ତ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡରୁ ବାହାରି ଶରୀରର ସର୍ବାଂଶକୁ ଧୋଇ ପରିଷ୍କାର କରିବା ଯୋଗୁ ଦୂଷିତ ହୋଇଯାଏ । ଉକ୍ତ ଦୂଷିତ ରକ୍ତ ପୁଣି ଯାଇ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡରେ ପଡ଼ଇ । ଏହି ଦୂଷିତ ରକ୍ତ ଶୋଧିତ ହୋଇ ପୁଣି ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡରୁ ବାହାରେ ଏବଂ ଦୂଷିତ ହୋଇ ପୁଣି ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡକୁ ପ୍ରବେଶ କରେ । ଏହିଭାବେ ଦେହ ମଧ୍ୟରେ ରକ୍ତପ୍ରବାହର ଆବର୍ତ୍ତନ ଅବିରତ ଚାଲିଛି । ରକ୍ତ ଯେତେବେଳେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡରୁ ବାହାରେ, ସେତେବେଳେ ସେ ନିର୍ମଳ ହୋଇ ତାହାର ରଙ୍ଗ ଲାଲ ଟକଟକ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡକୁ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନ କରେ ସେତେବେଳେ ତାହା ଦୂଷିତ ପଦାର୍ଥ ସଂଯୋଗରେ ମଇଳା ଅଥବା ବାଇଗଣି ରଙ୍ଗବିଶିଷ୍ଟ ହୋଇଯାଇଥାଏ । ଶରୀରର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଭାଗର ସମୁଦାୟ ଦୂଷିତ ରକ୍ତ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ମହାଶିରା (superior vena cava) ଏବଂ ଅଧୋଭାଗରେ ଦୂଷିତ ରକ୍ତ "ଅଧୋ-ମହାଶିରା" (inferior vena cava) ଦ୍ୱାରା ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ହୃଦ୍‌କୋଷକୁ (right auricle) ଆସେ । ଯେତେବେଳେ ଦକ୍ଷିଣ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ-ହୃଦ୍‌କୋଷ ଦୂଷିତ ରକ୍ତରେ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଯାଏ ସେତେବେଳେ ତାହା ସଙ୍କୁଚିତ ହେବାକୁ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଲାଗେ । ସଙ୍କୁଚିତ ହେଲେ ତାହାର ନିମ୍ନସ୍ଥ "ତ୍ରିକବାଟରେ" (tricuspid valve) ଚାପ ପଡ଼େ । ଏହି ଚାପ ଦ୍ୱାରା ଉକ୍ତ ଦ୍ୱାର ଖୋଲିଯାଏ ଏବଂ ସମୁଦାୟ ରକ୍ତ ଦକ୍ଷିଣହୃଦ୍‌କୋଟରରେ ପ୍ରବେଶ କରେ । ଦକ୍ଷିଣ ହୃଦ୍‌କଟୋର ରକ୍ତରେ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବା ମାତ୍ରେ ସଙ୍କୁଚିତ ହେବାକୁ ଲାଗେ । ଏହାର ଉପରିସ୍ଥ "ତ୍ରିକବାଟ" ଦ୍ୱାର ଚାପ ପଡ଼ିବା ମାତ୍ରେ ରୁଦ୍ଧ ହୋଇଯାଏ । ସୁତରାଂ ରକ୍ତ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ-ହୃଦ୍‌କୋଷକୁ ଫେରିଯାଇ ନ ପାରି "ବୃହତ୍ ଫୁସ୍‌ଫୁସୀୟ ଧମନୀରେ" (pulmonary artery) ପ୍ରବେଶ କରେ । (ଏହି ବୃହତ୍ ଫୁସ୍‌ଫୁସୀୟ ଧମନୀ ଦକ୍ଷିଣ ହୃଦ୍‌କୋଟରରୁ ଉଦ୍‌ଗତ ହୋଇ ସାମାନ୍ୟ କିଛି ଦୂର ଯାଇ ଦୁଇଟି ଶାଖାରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱର ଫୁସ୍‌ଫୁସରେ ଉନ୍ମୁକ୍ତ ହୋଇଛି) । ତା'ପରେ ରକ୍ତ ଅବିଳମ୍ବେ ଫୁସ୍‌ଫୁସରେ ପହଞ୍ଚେ । ଦୂଷିତ ବାଇଗଣୀ ରଙ୍ଗର ରକ୍ତ ଫୁସ୍‌ଫୁସକୁ ଯାଇ ବିଶୋଧିତ ହୋଇ ପୁନର୍ବାର ଟକଟକ ଲାଲ୍ ହୋଇଯାଏ ।†

ରକ୍ତ ଫୁସ୍‌ଫୁସରେ ବିଶୋଧିତ ହୋଇ ଚାରୋଟି "ଫୁସ୍‌ଫୁସୀୟ ଶିରା" (pulmonary veins) ଦ୍ୱାରା ବାମ ହୃଦ୍-କୋଷ (left auricle)କୁ ଆସେ । ଏହା ଶୋଣିତପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବା ମାତ୍ରେ ସଙ୍କୁଚିତ ହେବାକୁ ଲାଗେ । ରକ୍ତ ଚାପରେ ସେତେବେଳେ ବାମ ହୃଦ୍‌କୋଷର ନିମ୍ନସ୍ଥ ଦ୍ୱାର (ଦ୍ୱି-କବାଟ) ଖୋଲିଯାଏ ଏବଂ ଉକ୍ତ ରକ୍ତ ଅବିଳମ୍ବେ ବାମ ହୃଦ୍‌କୋଟରରେ ପଡ଼ିତ ହୁଏ । "ବାମ ହୃଦ୍‌କୋଟର" ରକ୍ତପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବା ମାତ୍ରେ ସଙ୍କୁଚିତ ହେବାକୁ ଲାଗେ । ଏହାର ଉପରିସ୍ଥ ଦ୍ୱାର (ଦ୍ୱିକବାଟ)ରେ ଚାପ ପଡ଼ିବା ମାତ୍ରେ

† ଫୁସ୍‌ଫୁସର ଆକୃତି, ଅବସ୍ଥିତି ଏବଂ କିପରିଭାବରେ ଦୂଷିତ ରକ୍ତ ଫୁସ୍‌ଫୁସରେ ଯାଇ ଶୋଧିତ ହୁଏ, ତାହା "ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍" ଅଧ୍ୟାୟରେ ଆଲୋଚନା ହେବ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ତାହା ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ସୁତରାଂ ଏହି ରକ୍ତ ଆଉ ଉପର ପ୍ରକୋଷ୍ଠକୁ ଫେରିଆସି ପାରେନା । ସୁପ ଯୋଗୁଁ ଏହି ରକ୍ତ ସେତେବେଳେ "ବୃହତ୍‌ଧମନୀକାଣ୍ଡ" (aorta) ଦେଇ ବାହାର ହୋଇଯାଏ । ଶରୀରର ସର୍ବାଂଶରେ ବିସ୍ତୃତ ବୃହତ୍‌ଧମନୀ କାଣ୍ଡରେ ଶାଖା-ପ୍ରଶାଖାରେ ଏହି ରକ୍ତ କ୍ରମଶଃ ସଞ୍ଚାଳିତ ହେବାକୁ ଲଗେ । ଅବଶେଷରେ ରକ୍ତ ସର୍ବାଙ୍ଗବ୍ୟାପୀ ଅତି ସୂକ୍ଷ୍ମ ଅସଂଖ୍ୟ ନଳୀ ମଧ୍ୟରେ ଆସି ପଡ଼େ । ଏହି ସୂକ୍ଷ୍ମ ନଳୀଗୁଡ଼ିକର ନାମ କୈଶିକ ନାଡ଼ୀ (capillaries) । କୈଶିକ ନାଡ଼ୀଗୁଡ଼ିକର ଆବରଣ-ଚର୍ମ ଏତେ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଯେ, ଏହି ଚର୍ମ ମଧ୍ୟଦେଇ ରକ୍ତ ମାଂସପେଶୀକୁ ନୂତନ ମାଂସ ଗଠନ କରିବାର ଉପାଦାନ ପ୍ରଦାନ କରେ ଏବଂ ସ୍ୱୟଂ କ୍ଷୟପ୍ରାପ୍ତ ମାଂସାଦିପୂର୍ଣ୍ଣ ଆବର୍ଜ୍ଜନା ଗ୍ରହଣ କରେ । ନିର୍ମଳ ଲୋହିତ ରକ୍ତ ଏହିଭଳି ଆବର୍ଜ୍ଜନାଯୁକ୍ତ ହୋଇ ନୀଳାଭବର୍ଣ୍ଣକୁ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୁଏ । ଏହି ଦୂଷିତ ରକ୍ତ କୈଶିକ ନାଡ଼ୀ ମାଧ୍ୟମରେ ଅସଂଖ୍ୟ କ୍ଷୁଦ୍ର ଶିରାକୁ ଚାଲିଆସେ । କ୍ରମଶଃ ଏହି ରକ୍ତ କ୍ଷୁଦ୍ର ଶିରାରୁ ବୃହତ୍ ଶିରାକୁ, ବୃହତ୍ ଶିରାରୁ ମହାଶିରା-ଦ୍ୱୟକୁ (superior and inferior vena cava) ଏବଂ ସେଥିରୁ ଦକ୍ଷିଣ ହୃଦକୋଷକୁ ଯାଏ । ସେଠାରୁ ଏହି ଦୂଷିତ ରକ୍ତ ନିମ୍ନ ହୃଦ୍‌କୋଷକୁ ଯାଏ ଏବଂ ସେଠାରୁ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ରକ୍ତ ପରିଷ୍କୃତ ବା ଶୋଧିତ ହୋଇ ପୁନରାୟ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ପ୍ରବେଶ କରେ । ଏହି ସ୍ଥାନରୁ ହିଁ ନିର୍ମଳ ରକ୍ତ ଧମନୀକାଣ୍ଡ ମାଧ୍ୟମରେ ସର୍ବାଙ୍ଗକୁ ସଞ୍ଚାଳିତ ହୁଏ । ତାହା ଦୂଷିତ ହୋଇ ପୁନରାୟ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡକୁ ଫେରି ଆସିବା ପରେ ନିର୍ମଳ ହୋଇ ପୁଣି ଶରୀରର ସର୍ବାଂଶରେ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ । ଆଜୀବନ ଆମ ଦେହରେ ଏହି ଅଦ୍ଭୁତ ଘଟଣା ଅବିରତ ଘଟୁଛି ।

ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ହୃଦ୍‌କୋଷଦ୍ୱୟ (auricles) ଯୁଗପତ୍ ସଙ୍କୁଚିତ ହୋଇ ହୃଦକୋଟର (ventricles) ଦୁଇଟିରେ ଯେତେବେଳେ ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ

Digitized by srujanika@gmail.com

କରେ, ସେତେବେଳେ ହୃଦ୍‌କୋଷ୍ଠର (ventricle) ଦୁଇଟି ସମ୍ପ୍ରସାରିତ ହୋଇ ଅଭ୍ୟନ୍ତରସ୍ଥ ସ୍ଥାନ ବଢ଼ାଇଦିଏ ଓ ରକ୍ତକୁ ସହଜରେ ଆସିବାକୁ ଦିଏ । ତା ପରେ ହୃଦ୍‌କୋଷ୍ଠଦ୍ୱୟ ସଙ୍କୁଚିତ ହୋଇ ଯେତେବେଳେ ରକ୍ତକୁ ସ୍ଥାନ ଦେଇ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଓ ଶରୀରର ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ପ୍ରେରଣ କରେ, ସେତେବେଳେ ହୃଦ୍‌କୋଷ୍ଠ ଦୁଇଟି ସମ୍ପ୍ରସାରିତ ହୋଇ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଓ ଶରୀରର ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନରୁ ଆସିଥିବା ରକ୍ତକୁ ସେଠାରେ ସହଜରେ ପ୍ରବେଶ କରିବାକୁ ଦିଏ । ସୁତରାଂ ଯେତେବେଳେ ଉପର କୋଷ୍ଠର ଦୁଇଟି ପ୍ରସାରିତ ହୁଏ, ସେତେବେଳେ ନିମ୍ନ କୋଷ୍ଠର ଦୁଇଟି ସଙ୍କୁଚିତ ହୁଏ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ନିମ୍ନକୋଷ୍ଠର ଦୁଇଟି ପ୍ରସାରିତ ହୁଏ, ସେତେବେଳେ ଉପର କୋଷ୍ଠର ଦୁଇଟି ସଙ୍କୁଚିତ ହୁଏ । ଏହିପରିଭାବେ ପର୍ଯ୍ୟାୟକ୍ରମେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ସଙ୍କୋଚନ ଓ ପ୍ରସାରଣ ହେତୁ ରକ୍ତ ଦେହର ସର୍ବାଂଶକୁ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଛି । ଜୀବନ-ପ୍ରବାହସ୍ୱରୂପ ଏହି ରକ୍ତପ୍ରବାହର ଏକ ମୁହୂର୍ତ୍ତ ମଧ୍ୟ ବିଶ୍ରାମ ନାହିଁ । ରକ୍ତ-ପ୍ରବାହ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡରୁ ଧମନୀକୁ ପରିଚାଳିତ ହୁଏ ବୋଲି ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ସ୍ପନ୍ଦନ ଅନୁଯାୟୀ ନାଡ଼ୀ ବା ଧମନୀର ସ୍ପନ୍ଦନ ହୋଇଥାଏ । ଯେଉଁ ପ୍ରାଚୀର ବାମ ଓ ଦକ୍ଷିଣ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡକୁ ଦୁଇ ଆଡ଼କୁ ଭାଗ କରିଛି, ସେଥିରେ ଏକପ୍ରକାର ମାଂସପେଶୀ ଓ ସ୍ନାୟୁର ସଂଯୋଗ ରହିଛି । ସେଥିପାଇଁ ସ୍ପନ୍ଦନ ମାଂସରୁ ମାଂସପେଶୀକୁ ଆସେ ।

ଏଇଥିପାଇଁ ହୃଦ୍‌ସ୍ପନ୍ଦନ ଅବସ୍ଥା ଧମନୀ ସ୍ପନ୍ଦନରୁ ଜଣାପଡ଼ିଯାଏ । ଏହି ଧମନୀ ବା ନାଡ଼ୀର ସ୍ପନ୍ଦନ ହାତର ମଣିବନ୍ଧ ଓ ଗୋଡ଼ର ଗୋଇଠି, ଗଳ-ଦେଶ ଏବଂ କର୍ଣ୍ଣମୂଳରୁ ବେଶ ଅନୁଭବ କରିହୁଏ । ତେବେ ହାତର ମଣିବନ୍ଧ "ନାଡ଼ୀ" (pulse) ପରୀକ୍ଷା ହିଁ ପ୍ରଚଳିତ । ଛାତିର ବାମ ପାଖରେ ହାତ ଦେଇ କମ୍ପା ଜାଣିପାରି ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ପ୍ରସାରଣ ଓ ସଙ୍କୋଚନ କ୍ରିୟା ଅନୁଭବ କରାଯାଇପାରେ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ବ୍ଲଡ୍-ପ୍ରେସର (blood-pressure)—ଆଜିକାଲି ପ୍ରାୟ ରକ୍ତଚାପ ବା ପ୍ରେସର ବୃଦ୍ଧି (high) ପାଉଛି ବା କମ୍ (low) ହେଉଛି । ଏ ବିଷୟରେ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଆଲୋଚନା କରିବା ।

ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର ସଙ୍କୋଚନ (systole) ସମୟରେ ୪ରୁ ୬ ଆଉନ୍‌ସ ରକ୍ତ ଧମନୀ ମଧ୍ୟରେ ସଞ୍ଚାଳିତ ହୁଏ । ଧମନୀଗୁଡ଼ିକ ସ୍ୱାଭାବିକ ସ୍ଥିତିସ୍ଥାପକ ଏବଂ ଦୃଢ଼ତା ଗୁଣାନ୍ୱିତ । ହୃଦ୍‌କୋଷର ସଂକୁଚିତ ହୋଇ ପରମୁହୂର୍ତ୍ତିରେ ସଂପ୍ରସାରିତ ହେଉଛି । ଫଳରେ ହୃଦ୍‌କୋଷର ସଂପ୍ରସାରଣ (diastole) ସମୟରେ ଧମନୀଗୁଡ଼ିକରେ ଯେଉଁ ପରିମାଣରେ ରକ୍ତ ଥାଏ, ସଙ୍କୋଚନ ସମୟରେ ତାହାଠାରୁ ୪।୬ ଆଉନ୍‌ସ ଅଧିକ ପରିମାଣ ରକ୍ତ କ୍ଷିପ୍ର ବେଗରେ ହଠାତ୍ ସ୍ଖଳିତ ହୁଏ (stroke volume) । ଏହି କ୍ଷଣିକ ବୈଷମ୍ୟ ହେତୁ ହୃଦ୍‌କୋଷର ସଙ୍କୋଚନ ସମୟରେ ଧମନୀଗୁଡ଼ିକରେ ରକ୍ତର ଯେଉଁ ଚାପ (pressure) ପଡ଼େ, ତାହା ସମ୍ପ୍ରସାରଣ ସମୟର ଚାପ ଅପେକ୍ଷା ଅନେକ କମ । ଧମନୀଗୁଡ଼ିକର ସ୍ୱାଭାବିକ ବିସ୍ତାର (elasticity) ଗୁଣ ଅନୁସାରେ ରକ୍ତର ଚାପ (blood-pressure) ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଓ ନିୟମିତ ହୋଇଥାଏ । ଯଦି ହୃଦ୍‌କୋଷରରେ ରୋଗ ହୁଏ, ଯଥା—cardiac hypertrophy, ତେବେ ହୃଦ୍‌କୋଷର ସ୍ୱାଭାବିକ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଜୋରରେ ବେଶି ପରିମାଣରେ ରକ୍ତ ଧମନୀସମୂହକୁ ସଞ୍ଚାଳନା କରେ । ଫଳରେ ରକ୍ତର ଚାପ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ପୁଣି ଯଦି ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟଜନିତ ଧମନୀ-ସମୂହର ସ୍ୱାଭାବିକ ବିସ୍ତାରଗୁଣ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ତେବେ ଧମନୀଗୁଡ଼ିକ ଶକ୍ତ ନଳ ପରି ହୋଇଯାଏ, ଏପରି ହେବା ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ରକ୍ତଚାପ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ପୁଣି ଯଦି peripheral resistance ବର୍ଦ୍ଧିତ ହୁଏ, ଯେପରି— କିଡ୍‌ନୀର ସୂକ୍ଷ୍ମ ଧମନୀସମୂହ ଶକ୍ତ ଓ sclerosed ଅବସ୍ଥା, ଏଥିଯୋଗୁ ମଧ୍ୟ ରକ୍ତଚାପ ବେଶି ହୁଏ । ରକ୍ତଚାପ ସାଧାରଣତଃ ଯେକୌଣସି କାରଣରୁ

Digitized by srujanika@gmail.com

ବୃଦ୍ଧି ପାଏ—(୧) ଯଦି ପର୍ମିଂ ମେସିନ୍ ଅର୍ଥାତ୍ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ବେଶି ଜୋରରେ ପମ୍ପ କରେ; (୨) ଯଦି ଟିଉବ୍ ବା ଧମନୀଗୁଡ଼ିକର ସ୍ୱାଭାବିକ ବିସ୍ତାରଗୁଣ (elasticity) ନଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଚାପର ସମତା ଓ ବିସ୍ତାର ସାଧନ କରିବା ଆଉ ସମ୍ଭବପର ନ ହୁଏ; (୩) ଯଦି ପ୍ରାନ୍ତିକ ପ୍ରତିରୋଧ (peripheral resistance) ଅତ୍ୟଧିକ ହୋଇଉଠେ, ଅର୍ଥାତ୍ କ୍ଷୁଦ୍ର-ତମ ଧମନୀଗୁଡ଼ିକ sclerosed ହୋଇଯାଏ ଓ ବିସ୍ତାରଗୁଣ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ।

ଆମର ସ୍ୱାଭାବିକ ରକ୍ତଚାପ :—

ସଙ୍କୋଚନ ଚାପ (systolic)—୧୧୦ରୁ ୧୩୫

ପ୍ରସାରଣ ଚାପ (diastolic)—୭୫ରୁ ୮୫

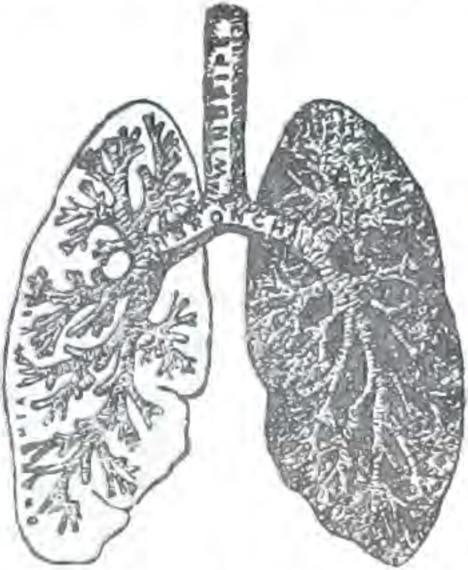
ନାଡ଼ୀସ୍ପନ୍ଦନ—ସୁସ୍ଥ ଅବସ୍ଥାରେ ଯୌବନ ସମୟରେ ପୁରୁଷ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ଗତି ମିନିଟରେ ୭୨ରୁ ୮୦ ଥର; ଜନ୍ମିବା ମାତ୍ରେ ପ୍ରତି ମିନିଟରେ ୧୩୦ରୁ ୧୪୦ ଥର; ବୃଦ୍ଧାବସ୍ଥାରେ ୬୦ରୁ ୭୦ ଥର। ସ୍ତ୍ରୀଲୋକମାନଙ୍କର ଏହାଠାରୁ କିଛି ବେଶି।

ଅବସ୍ଥାନ ଭେଦରେ, ଖାଇବା ପରେ, ମାନସିକ ଉଦ୍‌ବେଗରେ ଓ ସନ୍ତାପ ବୃଦ୍ଧିରେ ସ୍ପନ୍ଦନର ହ୍ରାସ ବୃଦ୍ଧି ହୋଇଥାଏ। ନାଡ଼ୀର ଗତି ଓ ନିଶ୍ୱାସ-ପ୍ରଶ୍ୱାସ ଅନୁପାତ ୪ : ୧; ଅର୍ଥାତ୍ ଯେଉଁ ସମୟରେ ନାଡ଼ୀ ୪ ଥର ସ୍ପନ୍ଦିତ ହୁଏ, ସେହି ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ନିଶ୍ୱାସ-ପ୍ରଶ୍ୱାସ କାର୍ଯ୍ୟ ମାତ୍ର ୧ ଥର ହୋଇଥାଏ।

(ଖ) ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ (lungs)—ଆମ ଦେହରେ ଦୁଇଟି ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଅଛି। ଏହା ବକ୍ଷଗହ୍ୱର ମଧ୍ୟରେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ଦୁଇ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅବସ୍ଥିତ। ଏହାର ସ୍ଥିତି ଅନୁସାରେ "ଦକ୍ଷିଣ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍" (right lung) ଓ "ବାମ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌" (left lung) କହନ୍ତି (ଚିତ୍ର ନଂ ୨୦)। ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ ଦୁଇଟିର ବର୍ଣ୍ଣ ଈଷତ୍ ନୀଳ। ଏହା ସ୍ପଞ୍ଜ ପରି ଅସମ୍ପୂର୍ଣ, କୋମଳ ଏବଂ



ଚିତ୍ର ନଂ ୨୦

ଓଜନରେ ଲଘୁ। ଏହାର ଆୟତନ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଠାରୁ କିଞ୍ଚିତ୍ ବଡ଼। ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଦୁଇଟି ସଙ୍କୋଚନ-ପ୍ରସାରଣଶୀଳ। ଅର୍ଥାତ୍ ଇଚ୍ଛା କଲେ ଏହାକୁ ଛୋଟ ବଡ଼ କରିହୁଏ। ଦକ୍ଷିଣ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ କିଞ୍ଚିତ୍ ବଡ଼। ଦକ୍ଷିଣ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ତିନୋଟି ଓ ବାମ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ଦୁଇଟି "ଖଣ୍ଡ" (lobes) ଅଛି। ପ୍ରତ୍ୟେକ "ଖଣ୍ଡ" ପୁଣି କେତେକ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ଖଣ୍ଡରେ ବିଭକ୍ତ lobues)। ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଦୁଇଟିକୁ ଅସଂଖ୍ୟ ବାୟୁକୋଷ (air cells) ଶ୍ୱାସୋପନଳୀ (bronchial tubes), ଧମନୀ-ଶିରା ଓ କୈଶିକ ନାଡ଼ୀର

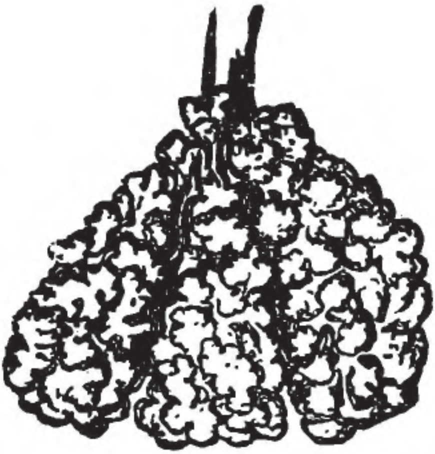
Digitized by srujanika@gmail.com

ସମସ୍ତି ବୁଝାଯାଇପାରେ; ଅର୍ଥାତ୍ ଏହି ପ୍ରକାର ସୂକ୍ଷ୍ମ ଅଂଶ ଦ୍ୱାରା ହିଁ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଗଠିତ। ହୃତ୍ପିଣ୍ଡ ପରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ଗୋଟିଏ ଲେଖା ସ୍ୱଚ୍ଛ ଥଳି ବା ଆବରଣ ଅଛି। ଏହାକୁ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଆବରଣ (pleura) କହନ୍ତି। ଗଳା ମଧ୍ୟ ଦେଇ "ଶ୍ୱାସନଳୀ" (wind pipe) ବକ୍ଷଗହ୍ୱରକୁ ଆସି ଦୁଇଟି ଶାଖାରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇଛି। ଏହି ଦୁଇଟିକୁ "ବାୟୁନଳୀ" (bronchi) କହନ୍ତି। ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାୟୁନଳୀ ସହିତ ଗୋଟିଏ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ସଂଯୁକ୍ତ। ଏହି ବାୟୁନଳୀ ଦୁଇଟି ପୁଣି ଅସଂଖ୍ୟ ସୂକ୍ଷ୍ମ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଶାଖା-ପ୍ରଶାଖାରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ବ୍ୟାପ୍ତ ହୋଇ ରହିଛି। ବାୟୁନଳୀର ଏହି-ସମସ୍ତ ଶାଖା-ପ୍ରଶାଖାକୁ 'ଶ୍ୱାସୋପନଳୀ' (bronchial tubes) କହନ୍ତି। ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶ୍ୱାସନଳୀର ପ୍ରାନ୍ତଭାଗରେ ଗ୍ରେଟ ଅଙ୍ଗୁର ଗୁଚ୍ଛ ପରି କେତେଗୁଡ଼ିଏ କୋଷ ବା ଥଳି ଅଛି। ସେଗୁଡ଼ିକୁ "ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍-କୋଷଗୁଚ୍ଛ" (lung sacs or alveolar) କହନ୍ତି (ଚିତ୍ର ନଂ ୨୧)। ଏହାର ପ୍ରତ୍ୟେକଟି କୋଷ ସର୍ବଦା ବାୟୁରେ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ଥାଏ। ସେଥିପାଇଁ ଏହାର ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଷକୁ "ବାୟୁକୋଷ" (air-cells) କହନ୍ତି। ହୃତ୍ପିଣ୍ଡରୁ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍-ଧମନୀ (pulmonary artery) ଆସି ଅସଂଖ୍ୟ କୈଶିକ ନାଡ଼ୀରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇଛି। ଏହି କୈଶିକ ନାଡ଼ୀ "ବାୟୁକୋଷ"ଗୁଡ଼ିକର ଚାରିପାଖରେ ଘେରିରହିଛି। ଏହାର ଅପର ପ୍ରାନ୍ତଗୁଡ଼ିକ "ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଶିରା" (pulmonary veins) ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ।

ପୂର୍ବରୁ ବୁଝାଯାଇଛି ଯେ, ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଦ୍ୱାରା ଆମେ ଶ୍ୱାସ-ପ୍ରଶ୍ୱାସ କ୍ରିୟା ସମ୍ପାଦନ କରୁ। ବାୟୁରେ "ଅମ୍ଳଜାନ" (oxygen) ନାମକ ଏକ ପ୍ରକାର ବାଷ୍ପ (gas) ଅଛି। ଏହି ବାଷ୍ପ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କର ଜୀବନ ଧାରଣ ପକ୍ଷରେ ପ୍ରଧାନ ସହାୟକ। ଶରୀରସ୍ଥ ଦୂଷିତ ବାଇଗଣି ରଙ୍ଗର ରକ୍ତ-କଣିକାସବୁ ଶ୍ୱାସ-ପ୍ରଶ୍ୱାସ କ୍ରିୟା ସାହାଯ୍ୟରେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ସ୍ଥ ବାୟୁକୋଷଗତ

Digitized by srujanika@gmail.com

ବାୟୁରୁ "ଅମ୍ଳଜାନ" ବାଷ୍ପ ଗ୍ରହଣ କରି ପରିଷ୍କୃତ ବା ଜଳବର୍ଣ୍ଣ ହୁଏ ଏବଂ ଦେହ ମଧ୍ୟରୁ ସଂଗୃହୀତ ଦୂଷିତ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକୁ ଏହି ବାୟୁରେ ପରିତ୍ୟାଗ କରେ । ଏହି ସମସ୍ତ ଦୂଷିତ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ଶରୀରରୁ ବାହାର ହୋଇଥାଏ । ବାୟୁକୋଷ ଓ କୈଶିକ ନାଡ଼ୀ ଅତି ସୂକ୍ଷ୍ମ ପର୍ଦ୍ଦା ଦ୍ୱାରା (**alveolar mueclyans**) ଆବୃତ । ସେଥିପାଇଁ ଏହି ସମସ୍ତ ପର୍ଦ୍ଦା ଭିତର ଦେଇ ରକ୍ତ ସହିତ ବାୟୁ ଆଦାନ ପ୍ରଦାନ କାର୍ଯ୍ୟରେ ବ୍ୟାଘାତ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏନା ।



ଚିତ୍ର ନଂ ୨୧

ବକ୍ଷଗହ୍ୱରର ନିମ୍ନଦେଶରେ ଗୋଟିଏ ଚେପ୍ଟା ମାଂସପେଶୀ ଅଛି । ତାହାକୁ "ଉଦର ଓ ବକ୍ଷ ବ୍ୟବଧାୟକ (ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦକ)" ପେଶୀ (diaphragm) କହନ୍ତି ।

ଏହି ମାଂସପେଶୀ ଉଷ୍ଟର, ଛାତିହାଡ଼ ଓ ମେରୁଦଣ୍ଡ ସହିତ ଏପରି

Digitized by srujanika@gmail.com

ଝିଲ୍ଲି ଯେ, ଗୁଡିକର ଉପରକୁ ଉଠି ଏହା ଗୋଟିଏ ଖୋଲା ଛତା ପରି ହୋଇଥାଏ । ଏହା ହିଁ ଉଦରକୁ ବକ୍ଷଗହ୍ୱର ଠାରୁ ପୃଥକ କରି ରଖିଛି । ଏହା ସଙ୍କୁଚିତ ହେଲେ ବକ୍ଷଗହ୍ୱର ଓ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ପ୍ରସାରିତ ହୁଏ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ମଧ୍ୟରେ ବାୟୁ ପ୍ରବେଶ କରେ । ପୁଣି ଏହି ପେଶୀ ଯେତେବେଳେ ଖୋଲାଛତା ପରି ପ୍ରସାରିତ ହୁଏ, ସେତେବେଳେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ସଙ୍କୁଚିତ ହୁଏ । ସେତେବେଳେ ଆମେ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ତ୍ୟାଗ କରୁ । ଶ୍ୱାସ ଗ୍ରହଣ ସମୟରେ ବାୟୁ ପ୍ରଧାନତଃ ନାସିକା ଦ୍ୱାରା (ସମୟ ସମୟରେ ମୁଖଗହ୍ୱର ଓ ନାସିକା ଦ୍ୱାରା) ପ୍ରବେଶ କରେ, ପରେ ଗଳନଳୀ ଓ ଶ୍ୱାସନଳୀ ଭିତର ଦେଇ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ଆସି ପହଞ୍ଚେ ଏବଂ ଶ୍ୱାସନଳୀ ଭିତର ଦେଇ ବାୟୁକୋଷଗୁଡ଼ିକୁ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ କରେ ।

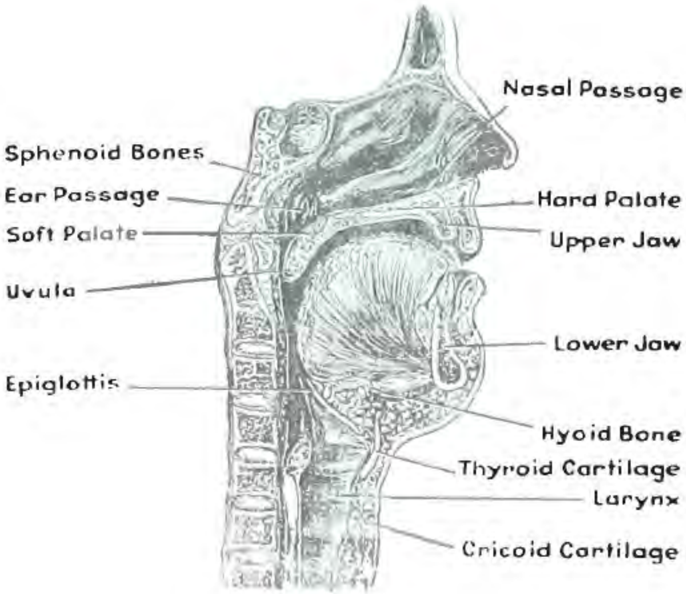
ସୁତରାଂ ଦେଖାଯାଉଛି ଯେ, ବାୟୁ ଆମର ଜୀବନ ଧାରଣ ପକ୍ଷରେ ପ୍ରଧାନ ସହାୟକ । ବାୟୁଶୂନ୍ୟ ସ୍ଥାନରେ ଆମେ ଜୀବିତ ରହିପାରିବା ନାହିଁ । ଏଥିପାଇଁ ଯେଉଁସବୁ ସ୍ଥାନରେ ବିଶୁଦ୍ଧ ବାୟୁ ଅଛି ସେହି ସ୍ଥାନରେ ବାସ କରିବା ଉଚିତ । ବାସସ୍ଥାନ ମଧ୍ୟରେ ଯେପରି ବିଶୁଦ୍ଧ ବାୟୁ ପ୍ରବେଶ କରିପାରେ ସେଥିପ୍ରତି ସମସ୍ତଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟି ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ । ପ୍ରଶ୍ୱାସତ୍ୟକ୍ତ ବାୟୁ ଅମ୍ଳଜାନ-ବାଷ୍ପ-ବର୍ଜିତ ଏବଂ ଶରୀରତ୍ୟକ୍ତ ଦୂଷିତ ପଦାର୍ଥରେ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ । ସୁତରାଂ ପ୍ରଶ୍ୱାସତ୍ୟକ୍ତ ବାୟୁ ପୁନର୍ବାର ଶରୀରସ୍ଥ ହେଲେ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟହାନି ଅବଶ୍ୟମ୍ଭାବୀ । ଏପରିକି ପ୍ରଶ୍ୱାସତ୍ୟକ୍ତ ବାୟୁ କିଛି ସମୟ ଧରି ଶରୀରସ୍ଥ ହେଲେ ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଏଥିପାଇଁ ବେଶି ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲୋକଭିଡ଼ ମଧ୍ୟରେ ବା ଅବରୁଦ୍ଧ ସ୍ଥାନରେ ରହିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ । ଯେଉଁ ଘରେ ଭଲ ବାୟୁ ପ୍ରବାହିତ ହେବାର ସୁବିଧା ଥିବ, ସେହି ଘରେ ରୋଗୀକୁ ରଖିବା ବିଧେୟ । ସମ୍ଭବ ହେଲେ ବାସଗୃହରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଝରକା ରଖିବା ଉଚିତ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

(ଗ) ଶ୍ୱାସନଳୀ (trachea) ବା (wind-pipe)—ଶ୍ୱାସନଳୀ ପ୍ରାୟ ୪ ଇଞ୍ଚ ଲମ୍ବ, ଫମ୍ପା ଶୂନ୍ୟ ନଳବିଶେଷ। ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଭାଗ ଶ୍ଳୈଷ୍ମିକ ଝିଲ୍ଲୀ ଦ୍ୱାରା ଅଚ୍ଛାଦିତ ଏବଂ ବହିର୍ଭାଗ ଉପାସ୍ଥି-ବଳୟ (bands-of catrilages) ଦ୍ୱାରା ବେଷ୍ଟିତ। ଏହା ଗଳା ମଧ୍ୟ ଦେଇ ବକ୍ଷ-ଗହ୍ୱରକୁ ଚାଲିଯାଇଛି। ବକ୍ଷଗହ୍ୱରରେ ପ୍ରବେଶ ହେବା ପରେ ଏହା ଦୁଇଟି ଶାଖାରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଦକ୍ଷିଣ ଓ ଗୋଟିଏ ବାମ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌କୁ ପ୍ରବେଶ କରିଛି। ଏହି ଶାଖା ଦୁଇଟିର ନାମ "ବାୟୁନଳୀ" (bronchi)। ଶ୍ୱାସନଳୀ ଏବଂ ବାୟୁନଳୀ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ବାୟୁ ଗମନା-ଗମନର ପ୍ରଧାନ ପଥ (air-prssages)। ଶ୍ୱାସନଳୀର ପ୍ରଥମ ଭାଗକୁ "କଣ୍ଠନଳୀ" ବା "ସ୍ୱରଯନ୍ତ୍ର" (larynx or voice-box) ବହନ୍ତି। ଏହା ଗଳଦେଶର ଉପର ଅର୍ଦ୍ଧାଂଶରେ ଅବସ୍ଥିତ। ଏହି କଣ୍ଠନଳୀରୁ ବାକ୍-ଶବ୍ଦାଦି ବାହାରେ। କଣ୍ଠନଳୀରୁ (larynx) ଗୋଟିଏ ଛିଦ୍ର "ଗଳାଗ୍ର" ବା "ଗଳକକ୍ଷ"ରେ (pharynx) ଉନ୍ମୁକ୍ତ। ଗଳକକ୍ଷରୁ ଗୋଟିଏ ଛିଦ୍ର ନାସାରନ୍ଧ୍ରରେ, ଆଉ ଗୋଟିଏ ଛିଦ୍ର ମୁଖ-ଗହ୍ୱରରେ ଉନ୍ମୁକ୍ତ (ଚିତ୍ର ନଂ ୨୨)। ଅତଏବ ନିଶ୍ୱାସ ଗ୍ରହଣ ସମୟରେ ବାୟୁ ନାସା-ଗହ୍ୱର ବା ମୁଖ ଗହ୍ୱର ଦେଇ ପ୍ରଥମେ ଗଳାଗ୍ରକୁ ଯାଏ, ପରେ ତାହା ସେଠାରୁ କଣ୍ଠନଳୀ ଦେଇ ଶ୍ୱାସୋପନଳୀରେ ଓ ଶ୍ୱାସୋପନଳୀରୁ ବାୟୁନଳୀ ଦେଇ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ପହଞ୍ଚେ। ଶ୍ୱାସନଳୀର ପାର୍ଶ୍ୱ ଦେଇ "ଅନ୍ନବାହୀ-ନଳୀ (alimentary canal) ଲମ୍ବିଅଛି। ଖାଇବା ସମୟରେ ଖାଦ୍ୟଦ୍ରବ୍ୟ ଅନ୍ନବାହୀ ନଳୀରେ ନ ଯାଇ ଯଦି ଦୈବାତ୍ ଶ୍ୱାସନଳୀରେ ପଶିଯାଏ, ତେବେ ଆମକୁ ବଡ଼ ଅସୁବିଧା ବୋଧହୁଏ। ତେବେ ଖାଦ୍ୟଦ୍ରବ୍ୟ ସହଜରେ ଶ୍ୱାସନଳୀରେ ପ୍ରବେଶ କରିପାରେନା। କାରଣ, ଶ୍ୱାସନଳୀ ମୁହଁରେ ଗୋଟିଏ ମାଂସଳ ଢାଙ୍କୁଣୀ ଅର୍ଥାତ୍ ଉପଜିହ୍ୱା

Digitized by srujanika@gmail.com

(epiglottis) ରହିଛି । ଖାଦ୍ୟ ଗିଳିବା ସମୟରେ ଢାକୁଣୀ ଦ୍ୱାରା ଶ୍ୱାସନଳୀର ମୁହଁ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ଖାଦ୍ୟ ଗଳାଧଃକରଣ ହେବା ମାତ୍ରେ ଏହା ସ୍ୱତଃ ହିଁ ଶ୍ୱାସନଳୀର ମୁହଁ ଖୋଲିଦିଏ । (୩୫ ପୃଷ୍ଠାରେ "ମୁଖଗହ୍ୱର" ଅନୁଚ୍ଛେଦ ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ) ।



ଚିତ୍ର ନଂ ୧୧

(ଘ) ଅନ୍ନବାହୀ ନଳୀ (alimentary canal)—ଯେଉଁ ନଳୀ ଦ୍ୱାରା ଖାଦ୍ୟଦ୍ରବ୍ୟ ମୁହଁରୁ ପାକସ୍ଥଳୀକୁ ଏବଂ ଅନ୍ତର ନିମ୍ନସ୍ଥାନକୁ ଚାଳିତ ହୁଏ ତାହାକୁ "ଅନ୍ନବାହୀନଳୀ" କହନ୍ତି । ଅନ୍ନବାହୀନଳୀର ଅଗ୍ରଭାଗର ନାମ "ଗଳାଗ୍ର" ବା "ଗଳବିଳ" (pharynx) । ଗଳାଗ୍ରର ଠିକ୍

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅଂଶକୁ "ଗଳନଳୀ" (oesophagus of gullet) କୁହାଯାଏ । ଏହି ଗଳନଳୀ (gullet) ପ୍ରାୟ ୯ ଇଞ୍ଚ ଲମ୍ବ ଗୋଟିଏ ସରୁ ଅନ୍ନୀ-ଖଣ୍ଡ । ଏହାର ତିନୋଟି "ସ୍ତର" (coats) ଅଛି, ଯଥା—ପ୍ରଥମ, ଅର୍ଥାତ୍ ବହିଃସ୍ତରଟି (outer coat) ସ୍ୱତଃପ୍ରବୃତ୍ତ ବା ଐଚ୍ଛିକ ମାଂସ-ପେଶୀ (voluntary muscle-fibres) ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ; ଦ୍ୱିତୀୟ ଓ ତୃତୀୟଟି ଅନୈଚ୍ଛିକ (involuntary) ମାଂସପେଶୀ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ । ଏହି ତନ୍ତୁରୁ କେତେକ ଉପରୁ ତଳକୁ ବିଲମ୍ବିତ, ଆଉ କେତେକ ବଳୟ ପରି ବୃତ୍ତାକାରରେ ବେଷ୍ଟିତ । ଏହି ଗୋଲାକାର ମାଂସପେଶୀଗୁଡ଼ିକ କ୍ରମାନ୍ୱୟରେ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ସଙ୍କୁଚିତ ହୋଇ ପାକସ୍ଥଳୀକୁ ଖାଦ୍ୟ ପଠାଇଦିଏ । ଦ୍ୱିତୀୟଟି ଅର୍ଥାତ୍ ମଧ୍ୟସ୍ତରଟି (middle coat) ବହିଃସ୍ତର ଓ ଅନ୍ତଃସ୍ତରର ବ୍ୟବଧାନ-ସ୍ୱରୂପ । ତୃତୀୟଟି ଅର୍ଥାତ୍ ଅନ୍ତଃ-ସ୍ତରଟି (inner coat) ଶ୍ଳୈଷ୍ମିକ-ଗ୍ରନ୍ଥି ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ । ଏହିସବୁ ଗ୍ରନ୍ଥିନିଃସୃତ ଶ୍ଳେଷ୍ମା ଦ୍ୱାରା ଏହା ସର୍ବଦା ଆର୍ଦ୍ର ଥାଏ ବୋଲି ଖାଦ୍ୟଦ୍ରବ୍ୟ ଅବାଧରେ ପାକସ୍ଥଳୀକୁ ଗଳିଯାଏ । ଗଳନଳୀ ବକ୍ଷଗହ୍ୱର ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଉଦର-ବକ୍ଷ-ବ୍ୟବଧାୟକ ପେଶୀ (diaphragm) ବିଦୀର୍ଣ୍ଣ କରି ପାକସ୍ଥଳୀକୁ ଗଳିଯାଇଛି । ଅନ୍ନବାହାନଳୀର ନିମ୍ନାଂଶ ବୃହତ ଓ କ୍ଷୁଦ୍ର-ଅନ୍ତ୍ର (intestines) ନାମରେ ଅଭିହିତ । (ପୃଃ ନଂ ୮୫ "ମୁଖ-ଗହ୍ୱର" ଅନୁଚ୍ଛେଦ ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ) ।

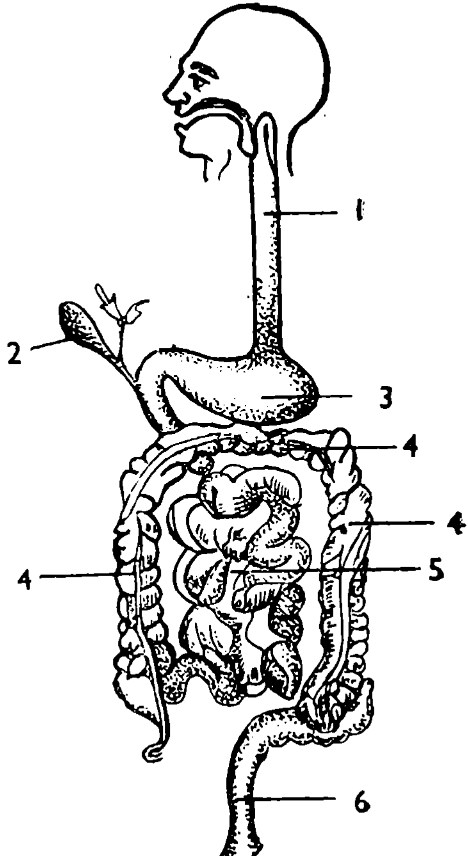
Digitized by srujanika@gmail.com

୨ । ଉଦର-ଗହ୍ବର ବା କୁକ୍ଷିଦେଶ (Abdomen)

ଉଦରଗହ୍ବର ଖଣ୍ଡିଏ ବକ୍ଷ-ଉଦର-ବ୍ୟବଧାୟକ ମାଂସପେଶୀ (diaphragm) ଦ୍ୱାରା ବକ୍ଷଗହ୍ବର ଠାରୁ ପୃଥକ ହୋଇ ରହିଛି ।

(କ) ପାକସ୍ଥଳୀ, (ଖ) ଅନ୍ତ୍ର, (ଗ) ଯକୃତ ଓ ପିତ୍ତକୋଷ, (ଘ) ପ୍ଲୀହା, (ଙ) କ୍ଲୋମ-ଗ୍ରନ୍ଥି, (ଚ) ମୂତ୍ରଗ୍ରନ୍ଥି, (ଛ) ମୂତ୍ରାଶୟ (ଜ) ଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟ ପ୍ରଭୃତି ଯନ୍ତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଉଦର-ଗହ୍ବରରେ ସୁରକ୍ଷିତ ।

(କ) ପାକସ୍ଥଳୀ ବା ପାକାଶୟ stomach—ଏହା ବାମ ପାର୍ଶ୍ବରେ ଉଦର-ଗହ୍ବରର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ବ-ଭାଗରେ ଏବଂ ଉଦର-ବକ୍ଷ-ବ୍ୟବଧାୟକ ମାଂସପେଶୀର ଠିକ୍ ନିମ୍ନରେ ଅବସ୍ଥିତ । ପାକସ୍ଥଳୀ ବା ପାକାଶୟ ଗୋଟିଏ ବକ୍ରାକାର ଦ୍ବିମୁଖ ଥଳୀବିଶେଷ (ଚିତ୍ର ନଂ ୨୩) । ଯେଉଁ ବାଟ ଦେଇ ଭୁକ୍ତ-ଦ୍ରବ୍ୟ ଗଳନଳୀ (gullet)ରୁ ପାକସ୍ଥଳୀକୁ ପ୍ରବେଶ କରେ ତାହାକୁ "ପ୍ରବେଶ



ଚିତ୍ର ନଂ ୨୩

Digitized by srujanika@gmail.com

ଦ୍ୱାର ବା ଆଗମଦ୍ୱାର" (cardiac orifice) କହନ୍ତି । ଯେଉଁ ବାଟ ଦେଇ ପାକସ୍ଥଳୀରୁ ଭୁକ୍ତଦ୍ରବ୍ୟର ଜୀର୍ଣ୍ଣାବଶେଷ ଅନ୍ତ୍ରକୁ ବାହାର ହୋଇଯାଏ ତାହାକୁ "ବହିଃଦ୍ୱାର" ବା "ନିର୍ଗମଦ୍ୱାର" କହନ୍ତି ।

ପାକସ୍ଥଳୀର ନିର୍ମାଣ—ଚ୍ୟାରିଗୋଟି "ସ୍ତର" (coats)କୁ ନେଇ ପାକସ୍ଥଳୀ ଗଠିତ (୧) ପ୍ରଥମଟି ଅର୍ଥାତ୍ ସର୍ବୋପରିସ୍ଥ ସ୍ତରଟି (peritoneum or serous coat) ପ୍ରକୃତପକ୍ଷେ ପାକସ୍ଥଳୀର ଆବରକ, (୨) ଦ୍ୱିତୀୟଟି (muscular coat) ମାଂସପେଶୀ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ । ପାକସ୍ଥଳୀରେ ଖାଦ୍ୟ ପଡ଼ିବା ମାତ୍ରେ ଏହିସମସ୍ତ ମାଂସପେଶୀ କ୍ରମାନ୍ୱୟରେ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ସଙ୍କୁଚିତ ହୋଇ ତରଙ୍ଗାୟିତ ହୁଏ ଏବଂ ଚାପ ଦେଇ ଖାଦ୍ୟକୁ ମନ୍ଥନ (peristalsis) କରେ, ଅର୍ଥାତ୍ ଖାଦ୍ୟକୁ ପାକସ୍ଥଳୀର ଏକ ପ୍ରାନ୍ତରୁ ଅନ୍ୟ ପ୍ରାନ୍ତକୁ ସଞ୍ଚାଳିତ ବା ଆଲୋଡ଼ିତ କରିବାକୁ ଲାଗେ । ସୁତରାଂ ଖାଦ୍ୟଦ୍ରବ୍ୟ ଅବିଳମ୍ବେ ମନ୍ଥିତ ହୋଇ ମଣ୍ଡ (chyme) ପରି ହୋଇଯାଏ ; (୩) ତୃତୀୟ ସ୍ତରଟି (submucous or connective coat) ରକ୍ତବାହୀ ନାଡ଼ୀ (blood-vessels) ଓ ଜାରକ ଗ୍ରନ୍ଥି ଦ୍ୱାରା (gastric or peptic glands) ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ; (୪) ଚତୁର୍ଥଟି ଅନ୍ତରତମ ସ୍ତର (mucous coat), ଦେଖିବାକୁ ଠିକ୍ ମଖମଲ ପରି । ଏହି ଶ୍ଳୈଷ୍ମିକ ଝିଲ୍ଲୀ ଖଣ୍ଡିକ "ପାଚକରସ" (gastric juice) ନିଃସରଣ କରିବା ପାଇଁ ଛୋଟ ଛୋଟ ବହୁସଂଖ୍ୟକ ମୁଖସମନ୍ୱିତ ।

ପାକସ୍ଥଳୀ ପରିପାକ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନର ପ୍ରଧାନ ଯନ୍ତ୍ର । ଆଗମଦ୍ୱାର (cardiac orifice) ଦେଇ ଖାଦ୍ୟ ପାକସ୍ଥଳୀରେ ପ୍ରବେଶ କରିବା ମାତ୍ରେ ମାଂସପେଶୀଗୁଡ଼ିକର ସଙ୍କୋଚନ ହେତୁ ତାହା ମନ୍ଥିତ (churned) ହେବାକୁ ଲାଗେ ଏବଂ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଅନ୍ତରତମ ସ୍ତରସ୍ଥ

Digitized by srujanika@gmail.com

ମୁହଁସବୁ (orifice of gastric glands)ରୁ ପାଚକରସ (gastric juice)* ନିର୍ଗତ ହୋଇ ତାହାକୁ ଆର୍ଦ୍ର କରିବାକୁ ଲଗେ । ସୁତରାଂ ଭୁକ୍ତଦ୍ରବ୍ୟ କ୍ରମଶଃ ସ୍ୱପ ଦ୍ୱାରା ଚକଟିହୋଇଯାଇ ଜଳପରି ତରଳ ହୋଇପଡ଼େ । ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ ଖଚମଣ୍ଡ ବା ଭାତ (chyme) ପରି ହୋଇଯାଏ । ଏହି ତରଳାଂଶକୁ ପାକସ୍ଥଳୀର ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ତରସ୍ଥ ସୂକ୍ଷ୍ମ ସୂକ୍ଷ୍ମ ରକ୍ତବାହୀ ନାଡ଼ୀସବୁ ଶୋଷି ଶୋଷି ରକ୍ତରେ ପରିଣତ କରି ଦେହର ସବୁ ସ୍ଥାନକୁ ବିତରଣ କରିଦିଏ । ଭାତ ପରି ଅଂଶକୁ ଅଧିକତର ତରଳ ଅର୍ଥାତ୍ ରକ୍ତ ସହିତ ମିଶିଯିବା ପରି ଉପଯୋଗୀ କରିବା ପାଇଁ ନିର୍ଗମଦ୍ୱାର (pylorus) ଦେଇ ଅନ୍ତ୍ର (Duodenum)କୁ ପ୍ରେରଣ କରେ । ଏ ନିର୍ଗମଦ୍ୱାର ମୁହଁରେ ଗୋଟିଏ ଶକ୍ତ ମାଂସପେଶୀ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ "କବାଟ" (sphinecter ବା valve) ଅବସ୍ଥିତ । ଭୁକ୍ତଦ୍ରବ୍ୟ ପାକସ୍ଥଳୀରେ ଉତ୍ତମରୂପେ କଷ୍ଟେଡିତ ହୋଇ ମଣ୍ଡରେ ପରିଣତ ନ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ମାଂସପେଶୀ-ଗଠିତ କବାଟ (sphincter) ଏହାକୁ କୌଣସିମତେ

* ପାଚକରସ (gastric-juicc) କଟୁ-ଅମ୍ଳ ସ୍ୱାଦବିଶିଷ୍ଟ (ପ୍ରତିକ୍ରିୟାର ଲବଣ ଷାରଯୁକ୍ତ ବର୍ଣ୍ଣହୀନ ତରଳ ପଦାର୍ଥ) । ରୁଟି, ମାଂସ, ଶାକ-ଶବ୍ଜ ପ୍ରଭୃତି ଉଦ୍ଭିଦ୍ ଓ ଜନ୍ତୁର ସାରଅଂଶ (proteins, proteids and proteoses) ଏହି ପାଚକରସ ସଂଯୋଗରେ ସହଜରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ହୋଇଯାଏ, କିନ୍ତୁ ଚର୍ବି ଉପରେ ଏହାର କୌଣସି କ୍ରିୟା ନାହିଁ । starchକୁ କିନ୍ତୁ ସହଜରେ carbo hydradeରେ (mono-saccharides) ପରିବର୍ତ୍ତିତ କରିବାର କ୍ଷମତା ଅଛି । ପାଚକରସର ଆପେକ୍ଷିକ ଗୁରୁତ୍ୱ (Sp. gr.) ୧୦୦୭ରୁ ୧୦୧୦ । ପୂର୍ଣ୍ଣବୟସ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିର ଗ୍ରନ୍ଥିଦ୍ୱୟ (gastric glands)ରୁ ୨୪ ଘଣ୍ଟାରେ କମପକ୍ଷେ ୪।୫ ସେର ପାଚକରସ ନିର୍ଗତ ହୋଇଥାଏ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ପାକସ୍ଥଳୀରୁ ବାହାର ହୋଇ ଅନ୍ତ୍ରକୁ ଯିବାକୁ ଦିଏ ନାହିଁ । ବରଂ ପୁନଃ ପେଷିତ ହେବା ନିମିତ୍ତ ପାକସ୍ଥଳୀ ମଧ୍ୟକୁ ଠେଲିଦିଏ । ଅତଏବ, ଖାଦ୍ୟ ମୁଖ ମଧ୍ୟରେ ସୁଠମତ ଚର୍ବିତ ଓ "ଲାଳ" (saliva) ସହ ମିଶି ତରଳ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଯଦି ପାକସ୍ଥଳୀରେ ଆସି ପଡ଼େ, ତାହାହେଲେ ପାକସ୍ଥଳୀକୁ ଆପଣା କାର୍ଯ୍ୟ ବ୍ୟତୀତ ଅଧିକନ୍ତୁ ଦାନ୍ତର କାର୍ଯ୍ୟ ମଧ୍ୟ କରିବାକୁ ପଡ଼େ । ଏହିଭାବେ ଅସ୍ୱାଭାବିକ ଓ ଅତିରିକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ ବାରମ୍ବାର କରିବା ଦ୍ୱାରା ପାକସ୍ଥଳୀ କ୍ରମଶଃ ନିସ୍ତେଜ ଓ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଯାଏ । ସୁତରାଂ ଖାଦ୍ୟଦ୍ରବ୍ୟ ଉତ୍ତମରୂପେ ଜିଭ ସାହାଯ୍ୟରେ ଦାନ୍ତ ଦ୍ୱାରା ଚୋବାଇ ଚୋବାଇ ଖାଇବା ଉଚିତ । ମୁହଁ ମଧ୍ୟରେ ୬ଟି "ଲାଳଗ୍ରନ୍ଥି" [salivary glands] ଅଛି । ଏହି ସମସ୍ତ ଲାଳଗ୍ରନ୍ଥିରୁ ଲାଳ [saliva] ନିଃସୃତ ହୋଇ ମୁଖମଣ୍ଡଳକୁ ସର୍ବଦା ଆର୍ଦ୍ର ରଖେ । ଖାଦ୍ୟ ଯେତେବେଳେ ଚର୍ବିତ ହେଉଥାଏ ସେତେବେଳେ ତାହାକୁ ଦ୍ରବ କରିଦିଏ । ମୁଖ ମଧ୍ୟସ୍ଥ ସୂକ୍ଷ୍ମ ରକ୍ତବାହୀ ନାଡ଼ୀସମୂହ ଖାଦ୍ୟାଂଶ ତରଳ ହେବାମାତ୍ରେ ସେଥିରୁ ରକ୍ତୋପଯୋଗୀ ପଦାର୍ଥ ତାହାର ସାଧ୍ୟ ଅନୁସାରେ ଶୋଷଣପୂର୍ବକ ଶରୀରର ସର୍ବତ୍ର ପଠାଇଦିଏ । ଭୁକ୍ତଦ୍ରବ୍ୟ ମୁଖ ପରିତ୍ୟାଗ କରି ଯେତେବେଳେ ଗଳନଳୀଦେଇ ପାକସ୍ଥଳୀକୁ ଚାଲିଯାଏ, ସେତେବେଳେ ଗଳନଳୀର ସୂକ୍ଷ୍ମ ସୂକ୍ଷ୍ମ ରକ୍ତବାହୀ ନାଡ଼ିଗୁଡ଼ିକ ଯଥାସମ୍ଭବ ଏହି ଭୁକ୍ତଦ୍ରବ୍ୟର ତରଳାଂଶରୁ ରକ୍ତୋପଯୋଗୀ ପଦାର୍ଥ ଶୋଷିନିଏ । ସୁତରାଂ ମୁହଁରୁ ପରିପାକ କ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହୁଏ । ମୁଖ ଓ "ଗଳନଳୀ" [gullet] ଯାହା ପରିପାକ କରିବାକୁ ଅସମର୍ଥ ହୁଏ ତାହା ପାକସ୍ଥଳୀକୁ ଚାଲିଯାଏ । ପାକସ୍ଥଳୀ ଯାହା ପରିପାକ କରିପାରେନା, ତାହା ପୁଣି ଅନ୍ତ୍ରକୁ ଚାଲିଯାଏ ।

[ଖ] ଅନ୍ତ୍ର [intestines]—ଖାଦ୍ୟବାହୀ ନଳୀ [alimentary

Digitized by srujanika@gmail.com

canal]ର ନିମ୍ନଭାଗରେ ଅନ୍ତ୍ର [intestines or bowels] ଅବସ୍ଥିତ । ପାକସ୍ଥଳୀର ନିମ୍ନରେ ଏହାର ସ୍ଥିତି । ଏହା ଗୋଟିଏ ବଙ୍କା ଓ ଦୀର୍ଘ ନଳ [tube]ବିଶେଷ । ଏହି କୁଟିଳ ଗତିବିଶିଷ୍ଟ ନଳଟି ନାନା ଆଙ୍କ ଘୁରିଘୁରି ଉଦରଗହ୍ୱରର ଅନେକ ଜାଗା ବ୍ୟାପି ରହିଛି । ଚଳିତ ଭାଷାରେ ଏହାକୁ "ଅନ୍ତ୍ରନାଡ଼ୀ" [entrails] କହନ୍ତି । ପୂର୍ଣ୍ଣବୟସ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିର ଅନ୍ତ୍ର ପ୍ରାୟ ୧୮ ହାତ ଲମ୍ବ । ଆୟତନ ଅନୁସାରେ ଅନ୍ତ୍ର ୨ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ— [୧] କ୍ଷୁଦ୍ର ଅନ୍ତ୍ର ଓ [୨] ବୃହଦନ୍ତ୍ର । [୬୮ ପୃଷ୍ଠାର ଚିତ୍ର ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ]

[୧] କ୍ଷୁଦ୍ରଅନ୍ତ୍ର [small intestines]—କ୍ଷୁଦ୍ରଅନ୍ତ୍ର ପ୍ରାୟ ୧୪ ହାତ ବା ୨୦ ଫୁଟ ଲମ୍ବ । ଏହାର ବ୍ୟାସ ୧ ଇଞ୍ଚ ସାମାନ୍ୟ ବେଶି । ପାକସ୍ଥଳୀରୁ ଭୁକ୍ତଦ୍ରବ୍ୟର ଜୀର୍ଣ୍ଣାବଶେଷ କ୍ଷୁଦ୍ରାନ୍ତ୍ରରେ ପ୍ରବେଶ କରେ । ପାକସ୍ଥଳୀ ପରି କ୍ଷୁଦ୍ରାନ୍ତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ୪ଟି ସ୍ତର [coat] ଅଛି । ସୁତରାଂ କ୍ଷୁଦ୍ରାନ୍ତ୍ର କ୍ରିୟା ପାକସ୍ଥଳୀର କ୍ରିୟାର ଅନୁରୂପ । ପରିପାକ ସମୟରେ ଅନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ପିତ୍ତକୋଷରୁ ଗୋଟିଏ ନଳ ଦ୍ୱାରା "ପିତ୍ତରସ" [bile] ଏବଂ "କ୍ଲୋମରସ" [pancreas]ରୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ନଳ ଦ୍ୱାରା "କ୍ଲୋମରସ" [pancreatic juice] ଆସି ପଡ଼େ । ଏତଦ୍‌ଭିନ୍ନ ଏହି ଅନ୍ତ୍ରରୁ ଏକ ପ୍ରକାର ରସ ନିଃସୃତ ହୋଇ ତାହାକୁ "ଅମ୍ଳରସ" [intestinal juice or succus entericus] କହନ୍ତି । ଭୁକ୍ତଦ୍ରବ୍ୟର ଜୀର୍ଣ୍ଣାବଶେଷ ପାକସ୍ଥଳୀରୁ ଅନ୍ତ୍ରକୁ ଆସିବା ପରେ ଏହି ତନୋଟି ରସ ଦ୍ୱାରା ସିକ୍ତ ହୋଇ ପୁନର୍ବାର ପେଷିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହିଭାବେ ଖାଦ୍ୟର ସାରାଂଶ ଜୀର୍ଣ୍ଣ ହୋଇ ରକ୍ତରେ ପରିଣତ ହୁଏ ଏବଂ ଅସାର-ଅଂଶ ସର୍ପକୁଣ୍ଡଳୀ ପରି ସମସ୍ତ ଅନ୍ତ୍ରପଥ ଘୁରି ଘୁରି "ମଳ" [stool]ରୂପେ ବୃହଦାନ୍ତ୍ରରେ ପରିଚାଳିତ ହୁଏ । [୬୮ ପୃଷ୍ଠାର ଚିତ୍ର ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ] ।

Digitized by srujanika@gmail.com

(୨) ବୃହଦନ୍ତ୍ର (large intestines)—ବୃହଦନ୍ତ୍ର ପ୍ରାୟ ୪ ହାତ ଲମ୍ବ, କିନ୍ତୁ କ୍ଷୁଦ୍ରାନ୍ତ୍ର ଅପେକ୍ଷା ଅନେକ ମୋଟା। ବୃହଦନ୍ତ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ରାନ୍ତ୍ରକୁ ପ୍ରାୟ ବେଷ୍ଟନ କରି ରହିଛି। ଏହା ଉଦରଗହ୍ୱରର ଦକ୍ଷିଣ ଦିଗର ନିମ୍ନଦେଶରୁ କ୍ଷୁଦ୍ରାନ୍ତ୍ର ନଳର (tube) ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସ୍ପର୍ଶ କରି ଯକୃତ ଓ ପାକସ୍ଥଳୀର ନିମ୍ନ ଦେଇ ଉଦରଗହ୍ୱର ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଘୂରି ଗୁହ୍ୟଦ୍ୱାର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାପିଅଛି। ଏହାର ତିନୋଟି ଅଂଶ ଅଛି, ଯଥା (୧) ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଗାମୀ ଅନ୍ତ୍ରଭାଗ (ascending colon); (୨) ଅନୁପ୍ରସ୍ଥ ଅନ୍ତ୍ରଭାଗ (transverse colon); (୩) ଅଧୋଭାଗୀ ଅନ୍ତ୍ରଭାଗ (descending colon)। (୭୮ ପୃଷ୍ଠାର ଚିତ୍ର ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ)

ବୃହଦନ୍ତ୍ରର ନିମ୍ନଭାଗରେ ଭୁକ୍ତଦ୍ରବ୍ୟର ଅସାର ଅଂଶ ଆସି ସଞ୍ଚିତ ହୁଏ ଏବଂ ସମୟ ଅନୁସାରେ ଗୁହ୍ୟଦ୍ୱାର ଦେଇ ମଳ (stool)ରୂପେ ନିର୍ଗତ ହୁଏ।

ପୂର୍ବେ କୁହାଯାଇଛି ଯେ, ପ୍ରତିମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଆମ ଶରୀର କ୍ଷୟପ୍ରାପ୍ତ ହେଉଛି ଏବଂ ଯେଉଁଠି ଯାହା କ୍ଷୟ ବା ଅଭାବ ଘଟୁଛି, ରକ୍ତ ଦ୍ୱାରା ତାହା ପୂରଣ ହେଉଛି। ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖାଯାଉଛି ଯେ, ରସରୁ ରକ୍ତ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଉଛି। ଏହି ରସ ଭୁକ୍ତଦ୍ରବ୍ୟ ଜୀର୍ଣ୍ଣ ହୋଇ ଉତ୍ପାଦିତ ହୁଏ। ଅତଏବ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରତି ଆମର ବିଶେଷ ଦୃଷ୍ଟି ରହିବା ଉଚିତ। ଖାଦ୍ୟ ସର୍ବଦା ପୁଷ୍ଟିକର ଅଥଚ ସହଜପାଚ୍ୟ ହେବା ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ। ଖାଦ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏହି ଅଧ୍ୟାୟର ଶେଷରେ ଆଲୋଚନା କରିଯିବ।

(ଗ) ଯକୃତ (liver) ଓ ପିତ୍ତକୋଷ (gall-bladder)—ଯକୃତ ପିଙ୍ଗଳବର୍ଣ୍ଣବିଶିଷ୍ଟ ଯନ୍ତ୍ରବିଶେଷ। ଏହା ଉଦରଗହ୍ୱରର ଦକ୍ଷିଣ ପାର୍ଶ୍ୱର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଭାଗରେ ଠିକ ଉଦର-ବକ୍ଷ-ବ୍ୟବଧାୟକ-ପେଶୀର

Digitized by srujanika@gmail.com

(diaphragm)ନିମ୍ନରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଅନ୍ତ୍ରାବରକ-ଝିଲ୍ଲୀ (peritoneum) ଦ୍ୱାରା ଆଚ୍ଛାଦିତ ହୋଇ ଏହା ସ୍ୱସ୍ଥାନରେ ରକ୍ଷିତ । ଯକୃତ ଦେହର ସର୍ବପ୍ରଧାନ ଗ୍ରନ୍ଥି । ଏହା ପ୍ରାୟ ୧୨ ଇଞ୍ଚ ଲମ୍ବା, ୭ ଇଞ୍ଚ ଚଉଡ଼ା ଏବଂ ଓଜନ ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ସେର ହେବ । ଏହା ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ—ଦକ୍ଷିଣ ଓ ବାମ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଭାଗକୁ "ଖଣ୍ଡାଂଶ" ବା "ଖଣ୍ଡ" (lobe) କହନ୍ତି । ବାମଖଣ୍ଡ (left lobe) ଅପେକ୍ଷା ଦକ୍ଷିଣଖଣ୍ଡ (right lobe) ବୃହତ୍ତର । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଖଣ୍ଡ (lobe) ପୁଣି ଉପଖଣ୍ଡର (lobules) ସମଷ୍ଟି । ଶୋଣିତର ଅନାବଶ୍ୟକ ପଦାର୍ଥରୁ ଯକୃତ ଏକପ୍ରକାର ନୀଳାଭ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଉତ୍ପନ୍ନ କରେ, ତାହାକୁ ପିତ୍ତ‡ (bile) କହନ୍ତି । ଯକୃତ ଦେହରେ ଗୋଟିଏ ଥଳୀ ମଧ୍ୟରେ ପିତ୍ତ ମହଜୁଦ ଥାଏ ; ସେହି ଥଳୀଟିକୁ (store-room of bile) "ପିତ୍ତକୋଷ" (gall bladder) କହନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟହ ପିତ୍ତକୋଷରୁ ପ୍ରାୟ (୨୪ ଘଣ୍ଟାରେ ୧୬ରୁ ୩୨ ବା ୨୦ରୁ ୪୦ ଆଉନ୍ସ) ୩ ପାଆ ରକ୍ତ ନିର୍ଗତ ହୋଇ ଅନ୍ତ୍ରରେ ପ୍ରବେଶପୂର୍ବକ ପରିପାକ କ୍ରିୟାରେ ବିଶେଷ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

(ଘ) ପ୍ଲୀହା (spleen)—ପ୍ଲୀହା ଉଦରଗହ୍ୱରର ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଓ ପାକସ୍ଥଳୀର ଠିକ ପଛପଟରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହାର ଦେହ ରଙ୍ଗ ବାଇ-ଗଣୀ ଏବଂ ଆକାର ପ୍ରାୟ ବେଙ୍ଗଛତା ପରି । ହାତ ମୁଠା କଲେ ଯେତିକ ବଡ଼ ଦେଖାଯାଏ, ଏହା ପ୍ରାୟ ସେତିକ ବଡ଼ । ଏହା ଓଜନରେ ପ୍ରାୟ

‡ ପିତ୍ତ (bile) ଦୁଇଟି ବିଶେଷ ପଦାର୍ଥରୁ ସୃଷ୍ଟ । ରକ୍ତକଣିକାର ହେମୋଗ୍ଲୋବିନ (Haemoglobin) ନଷ୍ଟ ହେବା ଯୋଗୁଁ ଏବଂ ଯକୃତର ଜୀବକୋଷ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଏହା ପୁନର୍ବାର ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଜିନିଷର ପରିବର୍ତ୍ତିତ କରିବାରୁ ଏହି bilirubin and biliverdineର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୁଏ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଏକ ପାଞ୍ଚ ହେବ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ଦେହର କେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟ ସାଧିତ ହୁଏ, ତାହା ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଣାଯାଇ ନାହିଁ । ତେବେ ବଜ୍ଞାନବିତ୍ ପଣ୍ଡିତଗଣ ଅନୁମାନ କରନ୍ତି ଯେ, ପ୍ଲୀହା ମଧ୍ୟରେ ରକ୍ତକଣିକାସବୁ ଗଠିତ ହୋଇଥାଏ ।

(ଙ) କ୍ଲୋମ-ଗ୍ରନ୍ଥି (pancreas)– ଯକୃତ ଅପେକ୍ଷା କ୍ଲୋମଗ୍ରନ୍ଥି ଶ୍ରେଷ୍ଠ । ଏହା ପ୍ଲୀହା ନିକଟରେ ଅବସ୍ଥିତ । କ୍ଲୋମଗ୍ରନ୍ଥି ଓ ପ୍ଲୀହା ପାକସ୍ଥଳୀର ପଛପଟରେ ଥାଏ ବୋଲି ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । "କ୍ଲୋମରସ" (pancreatic juice) କ୍ଲୋମଗ୍ରନ୍ଥି (pancreas)ରୁ ନିଃସୃତ ହୋଇ ଅନ୍ତ୍ରରେ ଯାଇ କିପରି ପରିପାକ କ୍ରିୟାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ତାହା ପୂର୍ବେ କୁହାଯାଇଛି । ଏହାର ଅଭାବରେ ବହୁମୂତ୍ର ରୋଗ ଜନ୍ମେ (extirpation of pancreas follows diabetes) । ଏହାର islet of langerhans ନାମକ ଗ୍ରନ୍ଥିରୁ insulin ନାମକ ରସ ନିର୍ଗତ ହୁଏ ।

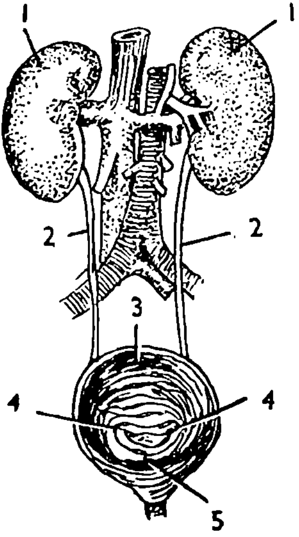
ମୂତ୍ରଯନ୍ତ୍ର ଅଧ୍ୟାୟ

(କ) ମୂତ୍ରଗ୍ରନ୍ଥି (kidneys)—ଅନ୍ତ୍ରାଧ ପଛପଟରେ ଓ ମେରୁଦଣ୍ଡର ଦୁଇପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅର୍ଦ୍ଧଚନ୍ଦ୍ରାକାର ବିଶିଷ୍ଟ ପିଙ୍ଗଳବର୍ଣ୍ଣର ଦୁଇଟି ପ୍ରଧାନ ଗ୍ରନ୍ଥି ଅଛି ; ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥିଦ୍ୱୟର ନାମ "ମୂତ୍ରଗ୍ରନ୍ଥି" ବା "ବୃକ୍କକ" (kidneys) । ଏହା କଶେରୁକାର ପ୍ରଥମ କଟି ପ୍ରଦେଶରେ (upper lumbar vertebrae) ଅବସ୍ଥିତ (ଚିତ୍ର ନଂ ୨୪) । ଶୋଣିତ ପରିଷ୍କୃତ ହେବା ପରେ ଯେଉଁସବୁ ଦୂଷିତ ପଦାର୍ଥ ଥାଏ, ସେଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ଆଣିବା ମୂତ୍ରଗ୍ରନ୍ଥିଦ୍ୱୟର ପ୍ରଧାନ କାର୍ଯ୍ୟ । ରକ୍ତ ପରିତ୍ୟକ୍ତ ଦୂଷିତ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକ ମୂତ୍ରଗ୍ରନ୍ଥିଦ୍ୱୟରେ ସଂଗୃହୀତ ହେବା ପରେ ମୂତ୍ରପ୍ରଣାଳୀ (ureter) ଦ୍ୱାରା ତାହା

Digitized by srujanika@gmail.com

ମୂତ୍ରାଶୟ (bladder)କୁ ପ୍ରେରିତ ହୋଇଥାଏ । ମୂତ୍ରଗ୍ରନ୍ଥିର ରକ୍ତବାହୀ ନଳଗୁଡ଼ିକ ବିଶେଷଭାବେ ସଜ୍ଜିତ ଏବଂ ତାହାର ଝିଲ୍ଲୀରୁ ବିଶେଷ ବିଶେଷ ଜିନିଷ ନିର୍ଗତ କରିବାରେ ସମର୍ଥ ।

(୧) ମୂତ୍ର ପ୍ରତିନିୟତ ମୂତ୍ରଗ୍ରନ୍ଥିରୁ ନିଃସୃତ ହୋଇ ମୂତ୍ରାଧାରରେ ଜମୁଛି ।



(1) The urine is secreted continually by the kidneys and is deposited in the bladder.

ଚିତ୍ର ନଂ ୧୫

(ଛ) ମୂତ୍ରାଶୟ (bladder)—ମୂତ୍ରାଶୟ ଗୋଟିଏ ଆଧାର (reservoir) ସ୍ୱରୂପ ଥଳିବିଶେଷ (bag) । ଏହାର ସେରସ, ପେଶିକ ଓ ଶ୍ଳୈଷ୍ମିକ ତ୍ୱକର ଆବରଣ ଥାଏ । ଉଦର-ଗହ୍ୱରର ନିମ୍ନଦେଶରେ ବସ୍ତି-କୋଟର (pelvis)ର ଆବରଣସ୍ୱରୂପ ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି । ରକ୍ତ ପରିତ୍ୟକ୍ତ ଦୂଷିତ ପଦାର୍ଥ ମୂତ୍ରଗ୍ରନ୍ଥିଦ୍ୱୟ (kidneys)ରୁ ମୂତ୍ରପ୍ରଣାଳୀ (ureter) ଦେଇ ମୂତ୍ରାଶୟ (bladder)କୁ ଆସି ସଞ୍ଚିତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ "ମୂତ୍ରମାର୍ଗ"

Digitized by srujanika@gmail.com

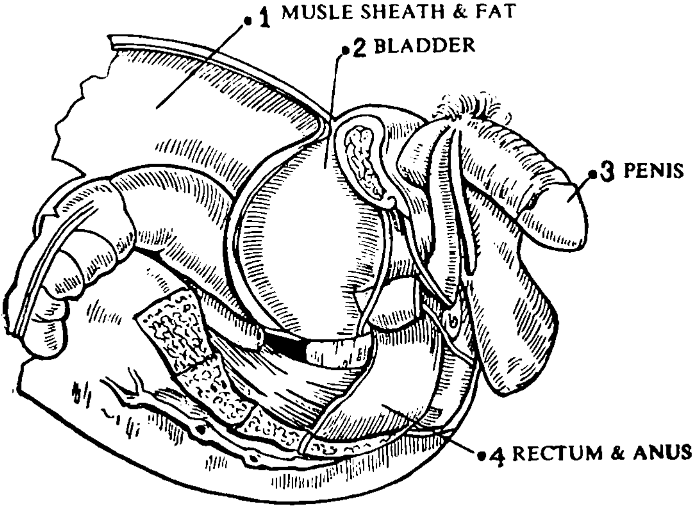
(urethra) ଦ୍ୱାରା ପରିସ୍ରାରୂପେ ବାହାରିଯାଏ । ୨୪ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ସୁସ୍ଥ ଶରୀରରୁ କମପକ୍ଷରେ ଦେଢ଼ସେର ବା ୫୨ ଆଉନ୍ସ ପରିସ୍ରା ନିଃସୃତ ହୋଇଥାଏ । ସ୍ୱାଭାବିକ ମୂତ୍ରର ବର୍ଣ୍ଣ ଜଳ ପରି, ସମୟେ ସମୟେ ପୀତାଭ ମଧ୍ୟ ହୋଇଥାଏ । ଆପେକ୍ଷିକ ଗୁରୁତ୍ୱ (sp. gr.) ୧୦୧୨ରୁ ୧୦୨୦ ।

(ଜ) ଉପସ୍ଥ ବା ଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟ (Sexual Organs)—ଏହା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଜନନ ବା ସନ୍ତାନ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ରିୟା ସାଧିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଜୀବଜଗତ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଚାଲିଛି । ଶୈଶବ ଅବସ୍ଥାରେ ଅପରିଣତ ହେତୁ ଏହା ଏହା ସୁପ୍ତ ବା ଅପରିସ୍ଫୁଟ ଥାଏ, ଯୌବନ ସମୟରେ ଏହାର ପରିଣତ ବା ବିକାଶ ଘଟେ, ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟରେ କ୍ରମଶଃ ଏହା କ୍ଷୀଣ ଓ ନିସ୍ତେଜ ହୋଇପଡ଼େ । ଆମ ଦେହର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଯନ୍ତ୍ର ପରି ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ସ୍ୱୟଂସିଦ୍ଧ ବା ସ୍ୱୟଂସାପେକ୍ଷ (self sufficient) ନୁହେଁ । ପୁଂଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟ ସ୍ତ୍ରୀଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟ ମୁଖାପେକ୍ଷୀ ଓ ସ୍ତ୍ରୀଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟ ପୁଂଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟ ମୁଖାପେକ୍ଷୀ ବା ଅନୁପୂରକ । ଅର୍ଥାତ୍ ଗୋଟିଏ ଅନ୍ୟଟି ସହିତ ମିଳିତ ନ ହେଲେ ପ୍ରଜନନ ବା ସନ୍ତାନ-ଉତ୍ପାଦନ କ୍ରିୟା ସାଧିତ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ବସ୍ତୁତଃ ଉଭୟ ଯନ୍ତ୍ର ମିଳିତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ପୂର୍ଣ୍ଣାବୟବ ବା ସର୍ବାଙ୍ଗବିଶିଷ୍ଟ ଯନ୍ତ୍ରରେ ପରିଣତ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ପୃଥକ ହେଲେ ଅର୍ଦ୍ଧାଙ୍ଗବିଶିଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ଏପରି କହିଲେ ସତ୍ୟର ଅପଲାପ ହୁଏନା । ପୁଂଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଓ ସ୍ତ୍ରୀଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଦେଖିବାକୁ ସମାନ ନୁହେଁ, ସୁତରାଂ ଉଭୟର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ-ଭାବେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଗଲା ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ପୁଂଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟ
(Male Organs of Generation)

ପୁଂଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ, ଯଥା—(୧) ଲିଙ୍ଗ (penis) (୨) ମୁଷ୍କ ବା ଅଣ୍ଡକୋଷ (testis) (ଚିତ୍ର ନଂ ୨୫) ।



ଚିତ୍ର ନଂ ୨୫

୧ । ଲିଙ୍ଗ (Penis)

ଲିଙ୍ଗ ଦ୍ୱାରା ହିଁ ସଙ୍ଗମକ୍ରିୟା ସାଧିତ ହୋଇଥାଏ । ସ୍ୱାଭାବିକ ଅବସ୍ଥାରେ ଯେତେବେଳେ ଏହା ଶିଥିଳ ଥାଏ ସେତେବେଳେ ଏହାର ଆକାର ପ୍ରାୟ ସୁଗୋଲ ଦଣ୍ଡ ସଦୃଶ, କାମୋତ୍ତେଜିତ ହୋଇ ଦୃଢ଼ ହୋଇଗଲେ କଢ଼ିଟା

Digitized by srujanika@gmail.com

ବିଭିନ୍ନ ଆକାର ଧାରଣ କରେ। ଉକ୍ତ ଆକଶୀଳ ତନ୍ତୁମୟ ପଦାର୍ଥ-ପୂର୍ଣ୍ଣ ତିନୋଟି ଲମ୍ବା ନଳ ଦ୍ୱାରା (three-cylindrical bodies) ଲିଙ୍ଗ ଗଠିତ। ଏହା ମଧ୍ୟରେ ଦୁଇଟି ନଳ ଦୁଇ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅନୁଲମ୍ବିତ। ଏହି ଦୁଇଟିକୁ ପାର୍ଶ୍ୱ-କକ୍ଷାଙ୍ଗ (corpora-cavernosa) କହନ୍ତି। ତୃତୀୟ ନଳଟି ପୂର୍ବୋକ୍ତ ନଳ ଦୁଇଟିର ମଧ୍ୟଭାଗରେ ଓ ନିମ୍ନରେ ଅବସ୍ଥିତ। ଏହି ନଳଟିର ନାମ "ନିମ୍ନସ୍ଥ ମଧ୍ୟ-କକ୍ଷାଙ୍ଗ" (corpus spongiosum)। ମୂତ୍ରମାର୍ଗର ଅଧିକାଂଶ ହିଁ ଏହା ମଧ୍ୟରେ ନିହିତ। ଏହି ନଳତ୍ରୟ ପୃଥକ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ପରସ୍ପର ସମ୍ପୃକ୍ତ। ଅର୍ଥାତ୍ ଗୋଟିଏ ଅପର ଦେହରେ ଲାଗି ରହିଛି। ପାର୍ଶ୍ୱ କକ୍ଷାଙ୍ଗଦ୍ୱୟ (corpora cavernosa) ବସ୍ତି-କୋଟରରୁ ବାହାର ହୋଇ ଲିଙ୍ଗର ମଧ୍ୟଭାଗରେ ମିଳିତ ହୋଇ ଶେଷ ହୋଇଛି। ନିମ୍ନ କକ୍ଷାଙ୍ଗଟି ମଧ୍ୟ ସମାନୁଗତିକଭାବେ ଆସି ପୂର୍ବୋକ୍ତ ନଳଦ୍ୱୟ ସହିତ ମିଳିତ ହୋଇଛି, କିନ୍ତୁ ଏଠାରେ ଶେଷ ନ ହୋଇ ଆହୁରି ଅଗ୍ରସର ହୋଇ ଲିଙ୍ଗ ମୁଣ୍ଡରେ ସମ୍ମିଳିତ ହୋଇଛି।

ଲିଙ୍ଗକୁ ୪ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇପାରେ, ଯଥା—(୧) ଲିଙ୍ଗମୂଳ (root), (୨) ଲିଙ୍ଗଦେହ (body), (୩) ଲିଙ୍ଗଗ୍ରୀବା (neck or cervix) ଓ (୪) ଲିଙ୍ଗମୁଣ୍ଡ (glans penis)।

(୧) ଲିଙ୍ଗମୂଳ (root)—ଲିଙ୍ଗର ଯେଉଁ ଅଂଶ ବସ୍ତିକୋଟର ମଧ୍ୟରେ "ବନ୍ଧନୀଜାଲ" (ligaments) ଦ୍ୱାରା ବକ୍ଷଣାସ୍ଥି (ischio-pubic-rami) ଓ ବସ୍ତିପ ଉପାସ୍ଥିସମୂହ (symphysis pubis) ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ, ସେହି ଅଂଶକୁ "ଲିଙ୍ଗମୂଳ" ବା "ଲିଙ୍ଗପୀଠ" (root) କହନ୍ତି। ଯୌବନ ସମୟରେ ଲିଙ୍ଗପୀଠର ଉପରିସ୍ଥିତ ତ୍ୱକର ଉପରିଭାଗ କେଶାବୃତ ହୋଇଥାଏ। ଏହି ସ୍ଥାନର ନାମ "ମଣିପୁର" ବା "ବସ୍ତିପ" (pubis)।

Digitized by srujanika@gmail.com

(୨) ଲିଙ୍ଗଦେହ (body)—ପୂର୍ବେ କୁହାଯାଇଛି ଯେ, ଅଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ନଳୀଦ୍ୱୟ ଲିଙ୍ଗର ଅପର ଅର୍ଦ୍ଧାଂଶରେ ଆସି ମିଳିତ ହୋଇଛି । ଲିଙ୍ଗମୂଳ ଠାରୁ ନଳୀଦ୍ୱୟର ସନ୍ଧିସ୍ଥଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଂଶକୁ ଲିଙ୍ଗଦେହ କୁହାଯାଏ ।

(୩) ଲିଙ୍ଗଗ୍ରୀବା (neck or cervix)—"ଲିଙ୍ଗଦେହ" ଓ "ଲିଙ୍ଗମୁଣ୍ଡ" (neck or cervix)ର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଅଂଶର ନାମ "ଲିଙ୍ଗ-ଗ୍ରୀବା" (neck or cervix) ।

(୪) ଲିଙ୍ଗମୁଣ୍ଡ (glans penis)—ଲିଙ୍ଗର ଅଗ୍ରଭାଗକୁ ଲିଙ୍ଗମୁଣ୍ଡ କହନ୍ତି । ଏହାର ଆକାର ପ୍ରାୟ ଗୁଆ ପରି । ଏହାର ସମ୍ମୁଖସ୍ଥ ଛିଦ୍ରକୁ "ପ୍ରସ୍ରାବ-ଦ୍ୱାର" (meatus urinarious) କହନ୍ତି ।

ଲିଙ୍ଗର ବହିଃତ୍ୱକ (integument) ଅତିଶୟ କୋମଳ ଓ ପତଳା । ଏହାର ଅଗ୍ରଭାଗ ଅର୍ଥାତ୍ 'ମୁଣ୍ଡାବରକ" (prepuce) ଦ୍ୱିଭାଜିତ (doubled) ଓ ଏପରି ଅଲଗାଭାବେ ଖଞ୍ଜାଯାଇଛି ଯେ, ଲିଙ୍ଗ ଉତ୍ଥିତ ହେଲେ ସେଥିରୁ ମୁଣ୍ଡର ଅଗ୍ରଭାଗ ବାହାର ହୋଇଯାଏ ।

ଶରୀରର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଂଶ ପରି ଲିଙ୍ଗ ମଧ୍ୟ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ଶିରା, ଧମନୀ ଓ କେଶିକଜାଲ (capillaries)ରେ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ । ଏହି ସ୍ଥାନରେ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ଶିରାରେ ବହୁଳ ପରିମାଣରେ ରକ୍ତ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ । ଏହି ସମସ୍ତ କ୍ଷୁଦ୍ରଶିରା ଗୋଟିଏ ବୃହତ୍ ଶିରାରେ ପରିଣତ ହୋଇ ଲିଙ୍ଗର ପୃଷ୍ଠଭାଗରେ ବିଳମ୍ବିତ ହୋଇ ରହିଛି ।

ଲିଙ୍ଗ ମଧ୍ୟରେ ତିନୋଟି ଗ୍ରନ୍ଥି ଅବସ୍ଥିତ । ଗୋଟିଏ ଦ୍ୱାରା ଲିଙ୍ଗମୂଳ ପରିବେଷ୍ଟିତ । ଏହାର ଆକୃତି ବାଦାମ ପରି । ଏହାର ନାମ "ପଶ୍ଚାତ୍ଗ୍ରନ୍ଥି" ବା "ମୂତ୍ରାଶୟୀ ଗ୍ରନ୍ଥି" (prostate gland), ଏଥିରୁ ଏକପ୍ରକାର ରସ ନିଃସୃତ ହୁଏ । ଆଉ ଦୁଇଟି ଗ୍ରନ୍ଥି ମଟର ପରି କ୍ଷୁଦ୍ର । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥିଦ୍ୱୟ ମୂତ୍ରମାର୍ଗର ଦୁଇ ଧାରରେ ଏବଂ ଲିଙ୍ଗମୂଳର ଅଳ୍ପ ପଛରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହି

Digitized by srujanika@gmail.com

ଗ୍ରନ୍ଥିଦ୍ୱୟରୁ ମଧ୍ୟ ଏକପ୍ରକାର ରସ ନିଃସୃତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥିଦ୍ୱୟର ନାମ "ମଟରଗ୍ରନ୍ଥି" (Cowper's glands) ।

୬ । ମୁଷ୍କ (Testes)

ମୁଷ୍କ ଦୁଇଗୋଟି । ଏହାର ଆକାର ଠିକ୍ ଅଣ୍ଡ ପରି । ସେଥିପାଇଁ ଏହାର ଅନ୍ୟ ନାମ "ଅଣ୍ଡ" । ଅଣ୍ଡଦ୍ୱୟ ହିଁ ପୁଂଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟର ପ୍ରଧାନ ଯନ୍ତ୍ର । ଏହାର ଦ୍ୱାରା ଶୁକ୍ର ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ଶିଶୁ ଯେତେବେଳେ ମାତୃଗର୍ଭରେ ଅବସ୍ଥାନ କରେ ସେତେବେଳେ ପ୍ରଥମ ୫ ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଣ୍ଡଦ୍ୱୟ (testes) ବସ୍ତିକୋଟରରେ ଥାଏ । ପରେ ଏହା କ୍ରମଶଃ ଅବତରଣ କରିବାକୁ ଲାଗେ । ଅଷ୍ଟମ ମାସରେ ଅର୍ଥାତ୍ ଶିଶୁ ଜନ୍ମ ହେବାର କିଛୁଦିନ ପୂର୍ବରୁ ଅଣ୍ଡଦ୍ୱୟ (testes) ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ "ଅଣ୍ଡକୋଷ" (scrotum) ମଧ୍ୟକୁ ଚାଲିଆସେ । ଅଣ୍ଡକୋଷ ଦୁଇଗୋଟି ସ୍ତର ସମନ୍ୱିତ ଚର୍ମନିର୍ମିତ ଥଳୀବିଶେଷ ; ଏହା ବିଟପ (pubes)ର ନିମ୍ନରେ ଲିଙ୍ଗ-ମୂଳରେ ସଂଲଗ୍ନ ହୋଇ ଝୁଲୁଥାଏ । ଗୋଟିଏ ପର୍ଦ୍ଦା ଦ୍ୱାରା ଏହା ଦ୍ୱିଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ । ଏହାର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଭାଗରେ ବା କୋଷରେ ଗୋଟିଏ-ଲେଖା ଅଣ୍ଡ (testes) ସୁରକ୍ଷିତ । ପ୍ରତି ଅଣ୍ଡର ୨।୩ଟି ଲେଖା ଆବରଣ-ଝିଲ୍ଲୀ ଅଛି । ଅଣ୍ଡ ବା ମୁଷ୍କଦ୍ୱୟ (testes) ଦୁଇ ଗୋଛା ଶୁକ୍ର-ରଜ୍ଜୁ (spermatic cord)* ଦ୍ୱାରା ଅଣ୍ଡକୋଷ ମଧ୍ୟରେ ଦୃଢ଼

* ଶୁକ୍ରରଜ୍ଜୁ (spermatic cord)—ସ୍ନାୟୁ, ଧମନୀର ଶିରା ଓ ଶୁକ୍ର-ପ୍ରଣାଳୀଗୁଡ଼ିକର ସମଷ୍ଟି ମାତ୍ର । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶୁକ୍ର-ରଜ୍ଜୁ ପ୍ରାୟ ୩।୪ ଇଞ୍ଚ ଲମ୍ବ । ଦକ୍ଷିଣ ପାର୍ଶ୍ୱର ରଜ୍ଜୁ ଅପେକ୍ଷା ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱର ରଜ୍ଜୁ ଅଧିକତର ଲମ୍ବ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ପାଖରେ ଝୁଲିରହିଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଣ୍ଡ ବା ମୁଷ୍କ ଲମ୍ବାରେ ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ ଇଞ୍ଚ, ସ୍ଥୂଳତାରେ ପ୍ରାୟ ୧ ଇଞ୍ଚ ହେବ । ମୁଷ୍କ ବା ଅଣ୍ଡ (testes) ଯୌଗିକ ନଳୀଗଠିତ ଗ୍ରନ୍ଥି ବା ଥଳୀବିଶେଷ । ସୌତ୍ରିକ ଭିତ୍ତି ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ମୁଷ୍କ ବହୁ କୋଠରବିଶିଷ୍ଟ ହୋଇ ରହିଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଠରରେ ଶୁକ୍ରକୋଷ ସଂସ୍ଥାପିତ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ମୁଷ୍କରେ ଶୁକ୍ରକୋଷର ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରାୟ ତିନ ଚାରି ଶହ ହେବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶୁକ୍ରକୋଷରେ ଦୁଇ ତିନ ହାତ ଲମ୍ବ ସୂକ୍ଷ୍ମ ନଳ କୁଣ୍ଡଳୀଭୂତ ହୋଇ ରହିଛି । ଏହିସବୁ ନଳର ନାମ ଶୁକ୍ରଅନୁପ୍ରଣାଳୀ । ଏହିସବୁ ଶୁକ୍ରଅନୁପ୍ରଣାଳୀରୁ ଯେଉଁ ରସ ନିଃସୃତ ହୁଏ ତାହାର ନାମ "ଶୁକ୍ର" ବା "ବୀର୍ଯ୍ୟ" ବା "ରେତଃ" (semen) । ଶୁକ୍ର (semen) ଏକପ୍ରକାର ଗନ୍ଧବିଶିଷ୍ଟ ଜନସ । ଏହା ଦେଖିବାକୁ ପ୍ରାୟ ଗାଢ଼ ଦୁଗ୍ଧ ପରି । ଶୁକ୍ରରେ ଯେଉଁ ଅସଂଖ୍ୟ ଜୀବାଣୁ, ଥା'ନ୍ତି, ତାହାକୁ "ଶୁକ୍ର-କୀଟାଣୁ" (spermatozoa) କହନ୍ତି । "ଶୁକ୍ରକୀଟାଣୁ"ର ଆକୃତି ପ୍ରାୟ ବେଙ୍ଗପଣା ପରି । କିନ୍ତୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଏତେ କ୍ଷୁଦ୍ର ଯେ, ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରର ସାହାଯ୍ୟ ବ୍ୟତୀତ ଖାଲି ଆଖିକୁ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି ନାହିଁ । ପୂର୍ବ କଥିତ ଶୁକ୍ରପ୍ରଣାଳୀଗୁଡ଼ିକ ଅଙ୍କା-ବଙ୍କା ହୋଇ କ୍ରମଶଃ ଗୋଟିଏ ନଳୀରେ ପରିଣତ ହୋଇ "ଶୁକ୍ରନଳୀ" (vas deferens) ନାମରେ ଅଭିହିତ ହୋଇଛି । ଏହି ଶୁକ୍ରନଳୀ ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ହାତ ଲମ୍ବା, କିନ୍ତୁ ସୂତା ପରି ସୂକ୍ଷ୍ମ । ଏହା ଘୂରି ଘୂରି ଅବଶେଷରେ ମୂତ୍ରାଶୟର ତଳଦେଶ ଓ ମଳାଶୟର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଦେଶ ମଧ୍ୟରେ ଶେଷ ହୋଇଛି । ଶୁକ୍ରନଳୀ (vas deferens)ର ନିମ୍ନଭାଗରେ ଏବଂ ମୁଷ୍କଦ୍ୱୟର ଉପରିଭାଗରେ ପ୍ରାୟ ଚୌଦହାତର ଗୋଟିଏ ନଳୀ ଜଡ଼ୀଭୂତ ହୋଇ ଅବସ୍ଥାନ କରିଛି । ଏହାର ନାମ "ଉପକୋଷ" (epididymis) । ଏହାର କ୍ରିୟା ଯେ କ'ଣ ତାହା ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅବଧାରିତ ହୋଇ ନାହିଁ । ଶୁକ୍ରନଳୀ (vas

Digitized by srujanika@gmail.com

deferens)ର ତଳଦେଶରେ ଦୁଇ ଧାରରେ ଦୁଇଟି ଶୁକ୍ରାଶୟ (vesicula seminalis) ସଂସ୍ଥାପିତ । ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରାୟ ଅଢ଼ାଇ ଇଞ୍ଚ । ଏହା ମଧ୍ୟରେ "ଶୁକ୍ର'' (semen) ସଞ୍ଚିତ ହୁଏ, ପୁଣି ଏହା ଭିତରୁ ମଧ୍ୟ ଏକପ୍ରକାର ରସ ବାହାରି ଶୁକ୍ର ସହ ମିଶ୍ରିତ ହୁଏ । ଏହାର ଦୁଇଟି "ନଳୀ" (ducts) "ଶୁକ୍ରନଳୀ" (vas deferens) ସହ ମିଳିତ ହୋଇ ଶୁକ୍ର-ନିର୍ଗମନଳୀଦ୍ୱୟ (ejaculatory ducts)ରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୧ ଇଞ୍ଚରୁ ସାମାନ୍ୟ କମ୍ । ଏହି ଶୁକ୍ର-ନିର୍ଗମ ନଳଦ୍ୱୟ (ejaculatory ducts) ଦ୍ୱିଇ ପାଖ ଦେଇ ଅଷ୍ଟିଲ ଲିଙ୍ଗର ମୂଳଦେଶରେ "ମୂତ୍ରମାର୍ଗରେ'' (urethra) ଉନ୍ମୁକ୍ତ ହୋଇଛି । ପୂର୍ବରୁ କୁହାଯାଇଛି ଯେ, "ମୂତ୍ରାଶୟଗ୍ରନ୍ଥି'' (prostate gland) ଓ "ମଟର-ଗ୍ରନ୍ଥିଦ୍ୱୟ" (cowper's glands)ମୂତ୍ରାଶୟର ନିମ୍ନଦେଶରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥିଦ୍ୱୟର ନିର୍ଗମ ପ୍ରଣାଳୀ ମଧ୍ୟ ମୂତ୍ରମାର୍ଗ (urthra)ରେ ଉନ୍ମୁକ୍ତ ହୋଇଛି ।

ସ୍ତ୍ରୀଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟ

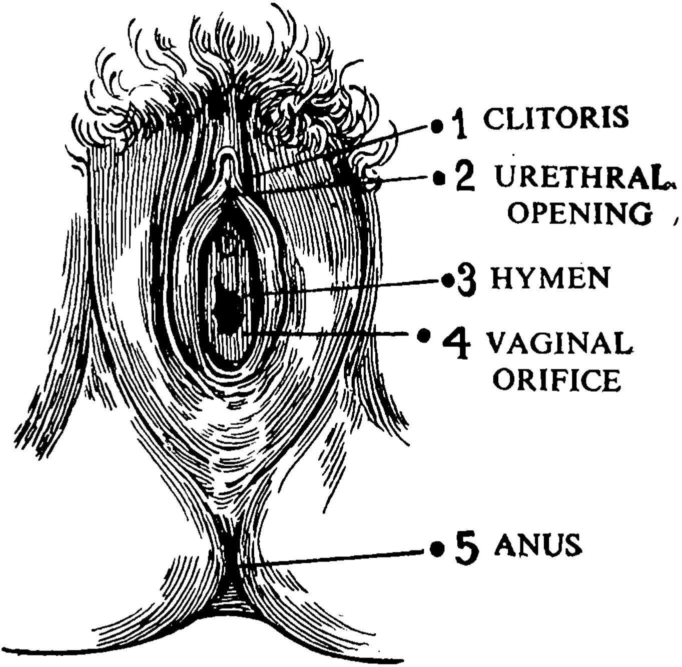
(Female Organs of Generation)

ସ୍ତ୍ରୀଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟ ତିନି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ, ଯଥା—(୧) ବହିରଙ୍ଗ, (୨) ଅନ୍ତରଙ୍ଗ, (୩) ଉପାଙ୍ଗ ବା ସ୍ତନ ।

(୧) ବହିରଙ୍ଗ ବା ଭଗ (vulva or pudendum) (କ) କାମାଦ୍ରି (mons veneris), (ଖ) ବୃହତ୍ ଭଗୌଷ୍ଠଦ୍ୱୟ (labia majora), (ଗ) କ୍ଷୁଦ୍ର ଭଗୌଷ୍ଠଦ୍ୱୟ (labia minora),

Digitized by srujanika@gmail.com

(ଘ) ଭଗାଙ୍କୁର (clitoris) ଓ (ଙ) ଯୋନିଦ୍ୱାର (orifice of vagina)—ଏହିଗୁଡ଼ିକୁ ନେଇ ବହିରଙ୍ଗ ବା ଭଗ (vulva or pudendum) ଗଠିତ । (ଚିତ୍ର ନଂ ୨୭)



FEMALE GENITAL ORGAN
(EXTERNAL)

ଚିତ୍ର ନଂ ୨୭

(କ) କାମାଦ୍ରି (mons veneris)—ଲିଙ୍ଗର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଭାଗରେ ଏବଂ ବସ୍ତିକୋଟରସ୍ଥ (pelvic) କଟପର (os pubis) ଠିକ୍ ସମ୍ମୁଖ—

Digitized by srujanika@gmail.com

ଦେଶରେ ଯେଉଁ ଉଚ୍ଚ ମେଦପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଂଶ ଅବସ୍ଥିତ, ତାହାକୁ କାମାଦ୍ରି (mons veneris) କହନ୍ତି । ଯୌବନ ସମୟରେ ଏହି ସ୍ଥାନ ଲୋମାବୃତ ହୋଇଥାଏ ।

ସ୍ତ୍ରୀଲୋକର କାମାଦ୍ରି (mons veneris), ପୁରୁଷର ଲିଙ୍ଗପୀଠ (pubis) ଅନୁରୂପ ।

(ଖ) ବୃହତ୍ ଭଗୌଷ୍ଠଦ୍ୱୟ (labia majora) ଯେଉଁ ସୁକୋମଳ, ଉନ୍ନତ ଓ ତ୍ରିକୋଣାକାର ଚର୍ମଦ୍ୱୟ କାମାଦ୍ରି (mons veneris)ରୁ ଦୁଇ ପାର୍ଶ୍ୱ ଦେଇ ମଳଦ୍ୱାର (anus)ର ସମ୍ମୁଖସ୍ଥ (perineum) ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିସ୍ତୃତ ସେହି ଚର୍ମ ଦୁଇଖଣ୍ଡିକୁ ବୃହତ୍ ଭଗୌଷ୍ଠ (labia majora) କହନ୍ତି । ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରାୟ ୩ ଇଞ୍ଚ ହେବ । କାମାଦ୍ରିରେ ଏହି ଓଷ୍ଠଦ୍ୱୟର ଯେଉଁ ମିଳନସ୍ଥଳ ତାହାର ନାମ 'ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱସନ୍ଧି' (anterior commissure), ଏବଂ ମଳଦ୍ୱାରର ୧ ଇଞ୍ଚ ବ୍ୟବଧାନରେ ଯେଉଁ ମିଳନସ୍ଥଳ ତାହାର ନାମ "ନିମ୍ନସନ୍ଧି" (posterior commissure) । ଭଗୌଷ୍ଠଦ୍ୱୟର ନିମ୍ନ-ସନ୍ଧିସ୍ଥଳ ଅପେକ୍ଷାକୃତ କ୍ଷୀଣ ଓ ସୂକ୍ଷ୍ମ ହୋଇଥାଏ । ଯୌବନ ସମାଗମରେ ଭଗୌଷ୍ଠଦ୍ୱୟର ଉପରଭାଗ ଲୋମାବୃତ ହୋଇଥାଏ ; ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଦ୍ଦେଶ ଶ୍ଳୈଷ୍ମିକ-ଝିଲ୍ଲୀମୟ ।

ସ୍ତ୍ରୀଲୋକର ବୃହତ୍ ଭଗୌଷ୍ଠଦ୍ୱୟ (labia majora) ପୁରୁଷର ଅଣ୍ଡକୋଷଦ୍ୱୟ (scrotum)ର ଅନୁରୂପ ।

(ଗ) କ୍ଷୁଦ୍ର ଭଗୌଷ୍ଠଦ୍ୱୟ ((labia minora) ବୃହତ୍ ଭଗୌଷ୍ଠଦ୍ୱୟର ଅନ୍ତର୍ଦ୍ଦେଶରେ ଯେଉଁ ଦୁଇଖଣ୍ଡ କୋମଳ ଶ୍ଳୈଷ୍ମିକ ଝିଲ୍ଲିମୟ ଚର୍ମ ଅବସ୍ଥିତ ସେହି ଚର୍ମ ଦୁଇଖଣ୍ଡର ନାମ "କ୍ଷୁଦ୍ର ଭଗୌଷ୍ଠ" ବା "ଭଗପକ୍ଷ" (labia minora or nymphæ) । ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ଇଞ୍ଚ । ଏହି ଓଷ୍ଠଦ୍ୱୟ ସମ୍ମୁଖଭାଗରେ ସଂଯୁକ୍ତ । କିନ୍ତୁ ପଶ୍ଚାଦ୍-

Digitized by srujanika@gmail.com

ଭାଗରେ ଏହା ବୃହତ୍ ଭଗୌଷ୍ଠଦ୍ୱୟ ସହିତ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ମିଶିଯାଇଛି । ଏହି କ୍ଷୁଦ୍ର ଭଗୌଷ୍ଠଦ୍ୱୟ (labia minora) ଦ୍ୱାରା ହିଁ "ଭଗାଙ୍କୁର" (clitoris) ପରିବେଷ୍ଟିତ ।

(ଘ) ଭଗାଙ୍କୁର (clitoris)—ଏହା ସ୍ତ୍ରୀଲୋକର ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ତୃପ୍ତିର ପ୍ରଧାନ ସ୍ଥଳ । ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ଇଞ୍ଚ ଏବଂ ଏହାର ଆକୃତି ପ୍ରାୟ ବଡ଼ଅଳାଇଚ ପରି । "ଉତ୍ଥାନଶୀଳ ତନ୍ତୁଗୁଚ୍ଛ" (erectile tissue) ଦ୍ୱାରା ଏହା ଗଠିତ । ସୁତରାଂ କାମୋତ୍ତେଜିତ ହେଲେ ଏହା ଦୃଢ଼ ହୁଏ । ବହୁଳ ପରିମାଣରେ ସ୍ନାୟୁଯୁକ୍ତ ବୋଲି ଏହା ଅତିଶୟ ସଚେତନ । ଏହା "ବୃହତ୍ ଭଗୌଷ୍ଠଦ୍ୱୟ" (labia majora)ର "ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ-ସନ୍ଧି" (anterior commissure)ର ନିମ୍ନଦେଶରେ ଅବସ୍ଥିତ ଏବଂ "ଭଗପକ୍ଷ" (nymphæ) ଦ୍ୱାରା ଏହା ଆଚ୍ଛାଦିତ ଓ ପରିବେଷ୍ଟିତ । ଏଥିଯୋଗୁଁ କେବଳ ଏହାର "ମୁଣ୍ଡ" (glans clitoridis) ବାହ୍ୟତଃ କଣ୍ଟକବତ୍ ଦୃଷ୍ଟ ହୁଏ । ସ୍ତ୍ରୀଲୋକର "ଭଗାଙ୍କୁର" (clitoris) ପ୍ରାୟ ପୁରୁଷର "ଲିଙ୍ଗ" ଅନୁରୂପ । କେବଳ-ମାତ୍ର ପ୍ରଭେଦ ଏହି ଯେ, "ଭଗାଙ୍କୁର" (clitoris) ମଧ୍ୟରେ "ମୂତ୍ରମାର୍ଗ" (urethra) ରହିତ ନାହିଁ ।

ସ୍ତ୍ରୀ-ମୂତ୍ରମାର୍ଗ (female urethra) ଭଗାଙ୍କୁରର ପ୍ରାୟ ୧ ଇଞ୍ଚ ନିମ୍ନରେ ସ୍ଥାପିତ । ଏହା ୮/୦ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ଇଞ୍ଚ । ସ୍ତ୍ରୀ-ମୂତ୍ରମାର୍ଗର ଦ୍ୱାର (meatus urinarius) ଭଗୌଷ୍ଠଦ୍ୱୟ ମଧ୍ୟରେ ଓ ଭଗାଙ୍କୁରର ଏକଇଞ୍ଚ ତଳେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହାର ବ୍ୟାସ ପ୍ରାୟ ¼ ଇଞ୍ଚ ହେବ ।

(ଙ) ଯୋନିଦ୍ୱାର (orfice of the vagina)—ମୂତ୍ରମାର୍ଗ (urethra)ର ଅଧୋଭାଗରେ ହିଁ ଯୋନିଦ୍ୱାର (orifice or vagina) ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ଏହାର ନିମ୍ନାଂଶ ପ୍ରାୟ ଖଣ୍ଡିଏ ଶ୍ଳୈଷ୍ମିକ ଝିଲ୍ଲୀ ଦ୍ୱାରା

Digitized by srujanika@gmail.com

ଆଚ୍ଛାଦିତ ଥାଏ । ଏହି ଶ୍ଳୈଷ୍ମିକ ଝିଲ୍ଲୀର ଆକୃତି କାହାର ଅବା ଅର୍ଦ୍ଧଚନ୍ଦ୍ର ପରି, କାହାର ଅବା ଅଙ୍ଗୁରୀୟ (ମୁଦି) ପରି ଗୋଲାକାର ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଝିଲ୍ଲୀର ନାମ "ସତୀଚ୍ଛଦ" ବା "କୁମାରୀଚ୍ଛଦ" (hymen) । ପୂର୍ବେ ଧାରଣା ଥିଲା ଯେ, କୁମାରୀ ଅବସ୍ଥାରେ ଏହି ଛଦ ଅକ୍ଷୁଣ୍ଣ ଥାଏ ଏବଂ ପୁରୁଷ ସଂସର୍ଗ ମାତ୍ରେ ଏହା ଛିନ୍ନ ହୋଇଯାଏ । ଏହି ଧାରଣା କିନ୍ତୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ଅଭ୍ରାନ୍ତ ନୁହେଁ । କାରଣ, ଅନେକ କୁମାରୀଙ୍କର ଏହି ଛଦ ଆଦୌ ଦୃଷ୍ଟ ହୁଏ ନାହିଁ । ପୁଣି ସଙ୍ଗମ ପରେ ମଧ୍ୟ କୌଣସି କୌଣସି ନାରୀର ଏହି ଛଦ ଅକ୍ଷତ ଥାଏ । ସୁତରାଂ ଏହା ସତୀତ୍ୱର ନିଦର୍ଶନରୂପେ ଗ୍ରାହ୍ୟ ହୋଇପାରେନା ।

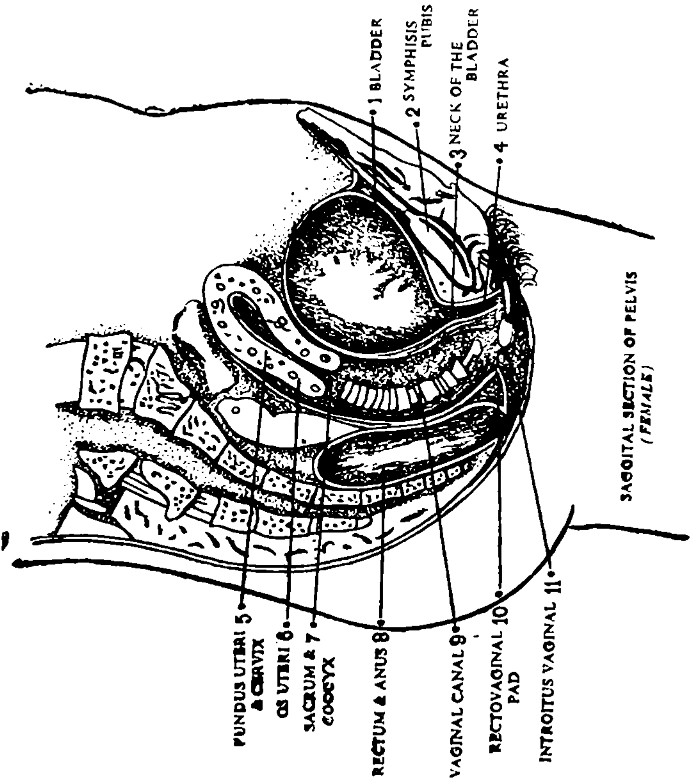
୨ । ଅନ୍ତରଙ୍ଗ

(କ) ଯୋନି (vagina), (ଖ) ଜରାୟୁ (uterus), (ଗ) ଡିମ୍ବକୋଷଦ୍ୱୟ (ovaris)—ଏହି ତିନୋଟିକୁ ନେଇ ସ୍ତ୍ରୀଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟର ଅନ୍ତରଙ୍ଗ ଗଠିତ । (ଚିତ୍ର ନଂ ୨୭) ।

(କ) ଯୋନି (vagina)—ଏହା ଗୋଟିଏ ଚଙ୍ଗା ପରି ବକ୍ରଗାମୀ ସୁଡ଼ଙ୍ଗବିଶେଷ । ଏହା "ଜରାୟୁ" (uterus)ରୁ ବାହାର ହୋଇ ବସ୍ତି-କୋଟର ଭିତର ଦେଇ ବୃହତ୍ ଭଗୌଷ୍ଠଦ୍ୱୟ (labia majora) ମଧ୍ୟରେ ଉନ୍ମୁକ୍ତ ହୋଇଛି । ଏହାର ସମ୍ମୁଖଭାଗରେ "ମୂତ୍ରାଶୟ" ଓ ପୃଷ୍ଠଭାଗରେ "ମଳାଧାର" ସଂସ୍ଥିତ । ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରାୟ ୪।୨ ଇଞ୍ଚ । ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଦେଶ ଶ୍ଳୈଷ୍ମିକ-ଝିଲ୍ଲୀ ଦ୍ୱାରା ଆଚ୍ଛାଦିତ ଏବଂ ଏହାର

Digitized by srujanika@gmail.com

ଉପରିଭାଗର ଆବରଣ ମାଂସପେଶୀ ଦ୍ୱାରା ନିର୍ମିତ । ଯୋନିପଥ ଭଗୌଷ୍ଠ ନିକଟରେ ସଙ୍କୀର୍ଣ୍ଣ । କିନ୍ତୁ ଏହା ଯେତେ ଜରାୟୁର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ହୋଇଥାଏ, ସେତେ ପ୍ରଶସ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଯୋନିମୁଖ ସଙ୍କୁଚିତ ଏବଂ ପ୍ରାଚୀରଦ୍ୱୟ ପରସ୍ପର



SAGGITAL SECTION OF PELVIS (FEMALE)

ଚିତ୍ର ନଂ ୨୨

ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଯୋନି "ଉତ୍ଥାନଶୀଳ ତନ୍ତୁ" (erectile tissue) ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ହୋଇ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣରେ ପ୍ରସାରିତ

Digitized by srujanika@gmail.com

ହୋଇପାରେ । ପ୍ରସବ ସମୟରେ ଏହାର ସମଧିକ ସମ୍ପ୍ରସାରଣ ଫଳରେ ସନ୍ତାନ-ପ୍ରସବ ସମ୍ଭବ ହୋଇଥାଏ ।

(ଖ) ଜରାୟୁ (uterus)—ଏହାର ଆକୃତି ପ୍ରାୟ ନିମ୍ନମୁଖୀ କଳସୀ ଅଥବା ପେଁଡ଼ା ବା ନାସପାତି ସଦୃଶ । ଏହା ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟଗର୍ଭ ଅଙ୍ଗ-ବିଶେଷ । ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୩ ଇଞ୍ଚ, ପ୍ରସ୍ଥ ୨ ଇଞ୍ଚ ଏବଂ ସ୍ଥୂଳତା ୧ ଇଞ୍ଚ ହେବ । ନିମ୍ନାଂଶ ଅଧ ଇଞ୍ଚ । ଏହା ବସ୍ତିକୋଟରରେ ଯୋଜକ କଣ୍ଡରା ଅବଲମ୍ବିତ ହୋଇ ରହିଛି । ଏହାର ସମ୍ମୁଖରେ "ମୂତ୍ରାଶୟ" ଏବଂ ପଶ୍ଚାତରେ "ମଳାଧାର" ଅବସ୍ଥିତ । ଜରାୟୁର ଅନ୍ତର୍ଭାଗ ତ୍ରିକୋଣାକାର । ଚଳିତ କଥାରେ ଏହାକୁ "ଗର୍ଭ" କୁହାଯାଏ । ଭ୍ରୂଣ ବା ସନ୍ତାନ ଧାରଣ କରିବା ଜରାୟୁର ପ୍ରଧାନ କାର୍ଯ୍ୟ । ଏହା ଅତିଶୟ ସମ୍ପ୍ରସାରଣଶୀଳ । ଭ୍ରୂଣର ପରିବର୍ଦ୍ଧନ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହାର ମଧ୍ୟ ସମ୍ପ୍ରସାରଣ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ କ୍ରମଶଃ ବୃହତ୍ତର ହୋଇ ବସ୍ତି କୋଟରକୁ ଅତିକ୍ରମ କରି ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ-ଉଦରକୁ ମାଡ଼ିଯାଏ । ପ୍ରସବ ପରେ ପୁନରାୟ ଏହା ପୂର୍ବ ଅବସ୍ଥା ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଜରାୟୁ ବଳୟ ଆକାରରେ ଓ ଅନୁଲମ୍ବଭାବେ ସଜ୍ଜିତ ପେଶୀଗଠିତ ଯନ୍ତ୍ର-ବିଶେଷ । ଏହାର ସଙ୍କୋଚନ ଫଳରେ ପ୍ରସବାନ୍ତକ ବ୍ୟଥା (after-pain) ଘଟେ ଓ ପ୍ରସବକ୍ରିୟା ନିଷ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ଜରାୟୁ ତିନୋଟି ସ୍ତରରେ ଗଠିତ । ପ୍ରଥମ ବା ବାହ୍ୟସ୍ତରଟି ଶୈଷ୍ପିକ ଝିଲ୍ଲୀ (serous membrane) ଦ୍ୱିତୀୟ ବା ମଧ୍ୟ ସ୍ତରଟି ମାଂସପେଶୀ (muscular membrane) ତୃତୀୟ ବା ଅନ୍ତଃସ୍ତରଟି ଶୈଷ୍ମିକ ଝିଲ୍ଲୀ (mucous membrane) ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ । ଜରାୟୁର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଦେଶକୁ "ମସ୍ତକ" (fundus) କହନ୍ତି । ଏହା ସର୍ବାପେକ୍ଷା ପ୍ରଶସ୍ତ । ମସ୍ତକ (fundus)ର ନିମ୍ନସ୍ଥଳକୁ ଦେହ (body) କହନ୍ତି । ଏହା କ୍ରମଶଃ ସଙ୍କୀର୍ଣ୍ଣ ହୋଇ ଗୋଲାକାରରେ ଶେଷ ହୋଇଛି । ଏହି ଶେଷ ଭାଗର ନାମ "ଗ୍ରୀବା" (nek or cervix) ।

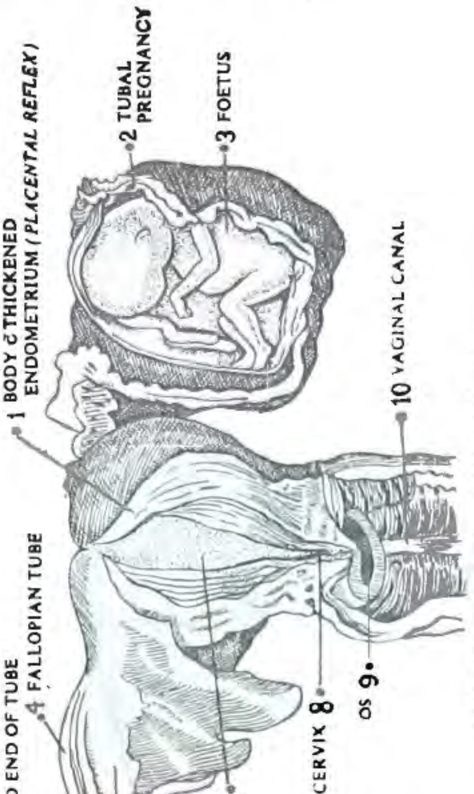
Digitized by srujanika@gmail.com

ଜରାୟୁର ଗ୍ରୀବା ବେଷ୍ଟନପୂର୍ବକ "ଯୋନିପଥ" ଆରମ୍ଭ ହୋଇଅଛି । ଗ୍ରୀବାର ସଙ୍କୁଚିତ ଛିଦ୍ର ଜରାୟୁଦ୍ୱାରର ନାମ "ଜରାୟୁମୁଖ" (os-uteri externum)। ଜରାୟୁର ରନ୍ଧ୍ରପଥ ଗୋଟିଏ ଦିଗରୁ ଅନ୍ୟ ଦିଗକୁ ପ୍ରସାରିତ । ଜରାୟୁ ପାର୍ଶ୍ୱାକାର ବନ୍ଧନୀ ଦ୍ୱାରା ବିଶେଷତଃ "ଯୋନି" (vagina) ଦ୍ୱାରା ସୁରକ୍ଷିତ (ଚିତ୍ର ନଂ ୨୮)।

(ଗ) ଡିମ୍ବକୋଷ (ovaries)—ଏହାକୁ ଡିମ୍ବକୋଷ ବୋଲି ଅନେକ ଗ୍ରନ୍ଥକାର ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଛନ୍ତି । ଡିମ୍ବକୋଷ ଦୁଇଟି । ଜରାୟୁର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଭାଗରେ ଉକ୍ତ ଡିମ୍ବକୋଷ ଦୁଇଟି ଦୁଇ ଦିଗରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହାର ଆକୃତି ଡିମ୍ବ ପରି । ଦେହର ରଙ୍ଗ ଈଷତ୍ ଲାଲ ବା ଗେରୁଆ । ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରାୟ ୧ ଇଞ୍ଚ । ଡିମ୍ବକୋଷଦ୍ୱୟ "ବନ୍ଧନୀଦ୍ୱୟ" (ovarian ligaments) ଓ "କାଲଲ ନଳ" (fallopian tubes) ଦ୍ୱାରା ଜରାୟୁ ସହ ସଂଯୁକ୍ତ । ଏହା ମଧ୍ୟରେ ସ୍ତ୍ରୀ-ବୀର୍ଯ୍ୟ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଭାଗ ଅସଂଖ୍ୟ କ୍ଷୁଦ୍ର କୋଷରେ ବିଭକ୍ତ । ଯୌବନ ସମାଗମରେ ଏହି କୋଷଗୁଡ଼ିକରେ "ଡିମ୍ବାଣୁ" (ovum) ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ ଏବଂ ଏକପ୍ରକାର ରସ ନିଃସୃତ ହୁଏ । ଡିମ୍ବାଣୁର ଆକୃତି ଗୋଲ ; ଏହାର ଆବରଣ ଅତିଶୟ ସ୍ୱଚ୍ଛ । ଡିମ୍ବାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଏତେ କ୍ଷୁଦ୍ର ଯେ, ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟତୀତ ଖାଲି ଆଖିକୁ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ଏହି ସମସ୍ତ "ଡିମ୍ବାଣୁ" (ova) ପରିପକ୍ୱ ହୋଇ ପୂର୍ବ କଥିତ ରସରେ ଭାସୁଥାଏ ଏବଂ ଡିମ୍ବକୋଷରୁ କାଲଲ-ନଳରେ ପ୍ରବେଶ କରି ଜରାୟୁରେ ଯାଇ ଉପନୀତ ହୁଏ ।

ଋତୁ ପ୍ରଭୃତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ କେତେକ ଜ୍ଞାତବ୍ୟ ବିଷୟ—ପ୍ରଥମ ରଜଃସ୍ରାବ ନାରୀଜୀବନର କୈଶୋର ଓ ଯୌବନାବସ୍ଥାର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ସୀମାଜ୍ଞାପକ ନିଦର୍ଶନସ୍ୱରୂପ । ସାଧାରଣତଃ ନାତିଶୀତୋଷ୍ଣପ୍ରଧାନ ଦେଶରେ କୁମାରୀ-

Digitized by srujanika@gmail.com

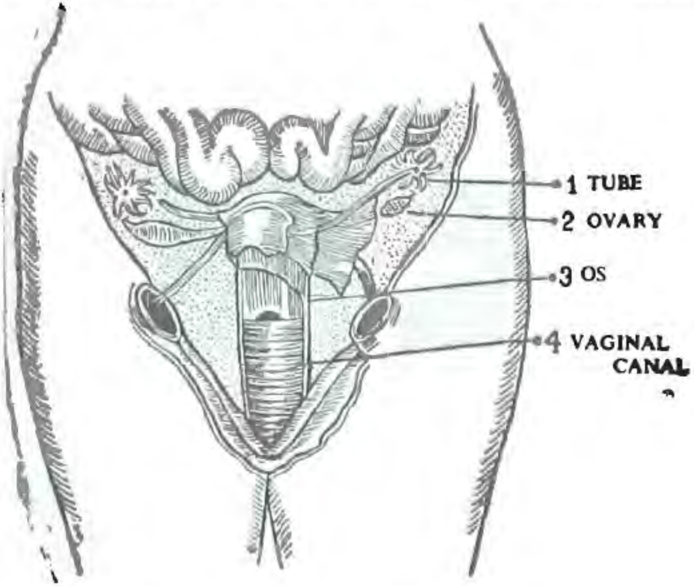


TRANSVERSE SECTION (FEMALE PELVIS)

ଚିତ୍ର ନଂ ୨୮

Digitized by srujanika@gmail.com

ମାନେ ୧୪ରୁ ୧୬ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଋତୁମତୀ ହୋଇଥାନ୍ତି । ବିଭିନ୍ନ କାରଣରୁ ଏହାର ବ୍ୟତିକ୍ରମ ହୁଏ । ଗର୍ଭାବସ୍ଥାରେ ଏବଂ ବୟୋସନ୍ଧି ସମୟରେ (ପ୍ରାୟ ୪୫ ବର୍ଷ ପରେ) ଋତୁସ୍ରାବ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ପ୍ରତି ୨୮ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ ଋତୁସ୍ରାବ ପ୍ରକାଶ ପାଏ । ଉକ୍ତ ସ୍ରାବ ୩ରୁ ୫ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହେ । ଏହାର ପରିମାଣ ୪।୫ ଆଉନ୍ସ । ଯୌବନକୁସୁମ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକଶିତ ହେଲେ ଅତି ସାବଧାନତା ସହିତ ଆହାର-ବିହାର କରିବା



ଚିତ୍ର ନଂ ୨୯

ଅବଶ୍ୟକ । ଏହି ସମୟରେ ଯୁବତୀମାନଙ୍କ ଶାରୀରିକ ବଳ ଓ ଦୃଢ଼ତା ବୃଦ୍ଧି ପାଏ ଏବଂ ସନ୍ତାନାଦି ଗର୍ଭରେ ଧାରଣ କରିବାର ଉପଯୋଗିତା ଜନ୍ମେ । ଏହି ସମୟରେ ଆଳସ୍ୟରେ ଦିନଯାପନ, ନାଟକାଦି ପାଠ କିମ୍ବା ଅବହିତ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅଭିନୟାଦି ଦର୍ଶନ ପ୍ରଭୃତି ଅମିତାଚାର ଦ୍ୱାରା ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ନଷ୍ଟ କରିଲେ ଚିରଦିନ ପାଇଁ କଷ୍ଟ ଭୋଗିବାକୁ ହେବ । ବିଳାସିତା ପୁଂସ୍ତ୍ୱହୀନତାର ଅନ୍ୟତମ କାରଣ । ସ୍ତ୍ରୀଲୋକର "ଡିମ୍ବକୋଷଦ୍ୱୟ" (ovaries) ପୁରୁଷର "ମୁଷ୍କଦ୍ୱୟ" (testes) ଅନୁରୂପ ।

(ଘ) କାଲିଲ-ନଳଦ୍ୱୟ (fallopian tubes)—କାଲିଲ୍-ନଳ ଦୁଇଗୋଟି । ଉକ୍ତ କାଲିଲ-ନଳଦ୍ୱୟ ଜରାୟୁର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଭାଗରେ ଦୁଇ ପାର୍ଶ୍ୱ ଦେଇ ଦୁଇ ପାଖର "ଡିମ୍ବକୋଷ" (ovaries) ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିସ୍ତୃତ । ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରାୟ ୪ ଇଞ୍ଚ । ଏହାର ଏକ ପ୍ରାନ୍ତ ଜରାୟୁ ଗର୍ଭରେ, ଅପର ପ୍ରାନ୍ତ ଡିମ୍ବକୋଷ ନିକଟରେ ବିସ୍ତୃତ ଝାଲରବିଶିଷ୍ଟ କୁସୁମ ପରି ଦେଖାଯାଏ । "କାଲିଲ-ନଳଦ୍ୱୟ" (fallopian tubes) ଦ୍ୱାରା ଡିମ୍ବକୋଷଦ୍ୱୟ (ovaries)ରୁ ନିର୍ଗତ "ଡିମ୍ବାଣୁ" (ovum) ଜରାୟୁକୁ ଯାଇଥାଏ । ସ୍ତ୍ରୀ-ବୀର୍ଯ୍ୟ ଯେପରି "କାଲିଲ-ନଳ" ଦ୍ୱାରା ଜରାୟୁରେ ଗୃହୀତ ହୁଏ, ସଙ୍ଗମ ସମୟରେ ପୁଂବୀର୍ଯ୍ୟ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ଯୋନିପଥ ଦ୍ୱାରା ଜରାୟୁରେ ଗୃହୀତ ହୋଇଥାଏ । କାଲିଲ୍-ନଳ ମଧ୍ୟରେ ସ୍ତ୍ରୀର ପରିପକ୍ୱ ଡିମ୍ବାଣୁ ସହିତ ପୁରୁଷର ସତେଜ ଶୁକ୍ରକୀଟର ମିଳନ ଘଟିଲେ, ତାହା "ଜରାୟୁ" (uterus) ମଧ୍ୟରେ ଯାଇ ଭ୍ରୂଣରେ ପରିଣତ ହୁଏ । (ଚିତ୍ର ନଂ ୨୯)

ଉପାଙ୍ଗ ବା ସ୍ତନ

(Mammæ or Breasts)

ସ୍ତନର ଆକୃତି ବୃହତ୍, ମାଂସଳ, ଶୁଷ୍କ ଓ ଝୁଲିଥାଏ । ସ୍ତନରେ ଅଧିକ ମେଦ ସଞ୍ଚୟ ଏବଂ ସ୍ତନକୋଷସମୂହ (glands)ର ବୃଦ୍ଧି—ଏହି ଦୁଇଟି କାରଣରୁ ସ୍ତନ ବୃହତ୍ ଓ ମାଂସଳ ହୋଇଥାଏ । ଯଦି ଶେଷୋକ୍ତ

Digitized by srujanika@gmail.com

କାରଣରୁ ବୃଦ୍ଧି ହୋଇଥାଏ ତାହାହେଲେ ସ୍ତନ ପେଶିଲ ଲେଲା ପରି ଲାଗେ । ଗର୍ଭସଞ୍ଚାର ହେଲେ ସ୍ତନକୋଷର ଏହି ପ୍ରକାର ବୃଦ୍ଧି ହୋଇଥାଏ । ସ୍ତନର ଉପରସ୍ଥ ତ୍ୱକ ଫାଟିଯିବା ଫଳରେ ଦାଗ (crack) ଏବଂ ସ୍ତନାଗ୍ର (ବେଣ୍ଟ)ର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱ କୃଷ୍ଣ ଭ ପ୍ରାପ୍ତି ଦ୍ୱାରା ଗର୍ଭଲକ୍ଷଣ ସୂଚିତ ହୁଏ । ଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟ ସହିତ ସ୍ତନଯୁଗଳର ଏପରି ଘନିଷ୍ଠ ସମ୍ବନ୍ଧ ଯେ, ଏହାକୁ ଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଅନ୍ତର୍ଗତ କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବ ନାହିଁ । ନାରୀମାନଙ୍କର ଯୌବନ ସମୟରେ ସ୍ତନ ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟ ଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟ ସହିତ ପରିପୁଷ୍ଟ ହୁଏ ଏବଂ ସନ୍ତାନ ହେଲେ ସେଥିରେ ଦୁଗ୍ଧ ସଞ୍ଚାର ହୁଏ । ବକ୍ଷଦେଶର ଦୁଇ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଦୁଇଟି ସ୍ତନ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ତନର ଅଗ୍ରଭାଗରେ ଯେଉଁ ଉନ୍ନତ ବୃନ୍ତ ପରି ମାଂସପିଣ୍ଡ ଅଛି, ତାହାର ନାମ ସ୍ତନାଗ୍ର ବା ବେଣ୍ଟ (nipple) । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବେଣ୍ଟ ଖଣ୍ଡିଏ ଲେଖାଏଁ ଚକ୍ରାକାର ଚର୍ମ ଦ୍ୱାରା ପରିବେଷ୍ଟିତ । ଏହି ଚକ୍ରାକାର ଚର୍ମଖଣ୍ଡର ନାମ କୃଷ୍ଣମଣ୍ଡଳ (areola) । ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ-ମାନଙ୍କର ସନ୍ତାନ ସମ୍ଭବ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ବେଣ୍ଟ (nipple) ଓ କୃଷ୍ଣମଣ୍ଡଳ (areola)ର ରଙ୍ଗ ଗାଢ଼ ଲାଲ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଗର୍ଭସଞ୍ଚାର ହେବା ପରେ ଏହାର ରଙ୍ଗ ବଦଳି ପାଇଁ କୃଷ୍ଣବର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଯାଏ । ମେଦ ଓ ଦୁଗ୍ଧସ୍ରାବୀ ଗ୍ରନ୍ଥିଦ୍ୱୟ ଦ୍ୱାରା ପୂର୍ଣ୍ଣ ବୋଲି ନାରୀର ସ୍ତନଯୁଗଳ ଏତେ କୋମଳ ।

ଜୀବର ଜନ୍ମ (birth) ବା ଗର୍ଭାଧାନ (fertilization or conception)—ସ୍ତ୍ରୀ ଡିମ୍ବ (ovum) ଯୋନର ଡିମ୍ବକୋଷରେ ଥାଏ, ପୁରୁଷର ବୀର୍ଯ୍ୟ ବା ରେତଃ (semen) ଦେହପର ମୁଷ୍କ ବା ଅଣ୍ଡକୋଷରେ ଥାଏ ।

ପୁରୁଷ ବୀର୍ଯ୍ୟସ୍ଥ ଶୁକ୍ରକୀଟ (spermatozoa) ଓ ସ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କ ପରିପକ୍ୱ ଡିମ୍ବ ସହବାସ ପରେ ସମ୍ମିଳିତ ହେଲେ ଗର୍ଭସଞ୍ଚାର ହୋଇଥାଏ । ସମସ୍ତ

Digitized by srujanika@gmail.com

ସମୟରେ ଗର୍ଭାଶୟ ବାହାରେ ମଧ୍ୟ ଗର୍ଭସଞ୍ଚାର ହୋଇଥାଏ । ଏହାକୁ "ଅସ୍ୱାଭାବିକ ଗର୍ଭସଞ୍ଚାର" (extra-uterine pregnancy) କହନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ଗର୍ଭରେ ଏକାଧିକ ଓ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଭ୍ରୂଣର (multiple pregnancy—triplets, hybrids) ଉତ୍ପତ୍ତି ହୋଇଥାଏ ।

ସ୍ତ୍ରୀ-ପୁରୁଷଜାତି (determination of sex)—ସଭ୍ୟ-ଜଗତରେ କନ୍ୟା ଅପେକ୍ଷା ପୁତ୍ର ଅଧିକ ଜନ୍ମୁଛନ୍ତି । ଗର୍ଭସ୍ଥ ଭ୍ରୂଣର ଅଷ୍ଟମ ସପ୍ତାହରେ ବା ଦ୍ୱିତୀୟ ମାସରେ ପୁରୁଷ ବା ସ୍ତ୍ରୀ ଜାତିର ଉତ୍ପତ୍ତି ସ୍ଥିରୀକୃତ ହୁଏ । ହିନ୍ଦୁମାନଙ୍କର ପୁଂସବନ କ୍ରିୟା ଗର୍ଭର ଦ୍ୱିତୀୟ ମାସ ମଧ୍ୟରେ ଶେଷ କରାହୁଏ । ସ୍ୱାମୀ-ସ୍ତ୍ରୀଙ୍କ ବୟସର ସ୍ୱଳ୍ପ ତାରତମ୍ୟ, ଶୁକ୍ର-କୀଟର ଅପୂର୍ଣ୍ଣତ୍ୱ, ପିତାମାତାଙ୍କର ଅପରିପୁଷ୍ଟି, ଗର୍ଭିଣୀ ମୂତ୍ରରେ ଶର୍କରାର ବିଦ୍ୟମାନତା—କନ୍ୟା ଜନ୍ମରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଅଧିକ ମାଂସ ବା ନାଇଟ୍ରୋଜେନପ୍ରଧାନ ଖାଦ୍ୟ ଭୋଜନ ଯୋଗୁଁ ପୁତ୍ରସନ୍ତାନ ଜନ୍ମେ ।

ମୃତ୍ୟୁ (death)—ଜନ୍ମ ପରେ ଜୀବନୀଶକ୍ତି କ୍ରମାନ୍ୱୟରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇ କୌଣସି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସୀମାରେ ପହଞ୍ଚେ ଏବଂ ସେହି ସମୟ ଠାରୁ ଆଉ ବୃଦ୍ଧି ନ ପାଇ କ୍ରମଶଃ କ୍ଷୟପ୍ରାପ୍ତ ହେବାକୁ ଲଗେ । ଅବଶେଷରେ ଏପରି ଅବସ୍ଥା ପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ ଯେ, ଆଉ ଶକ୍ତି ରହେ ନାହିଁ । ଏହି ଶେଷ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ମୃତ୍ୟୁ କହନ୍ତି ।*

* ମାନବ ଶରୀରର ସଂରକ୍ଷମତାର ଅବଲୁପ୍ତିକୁ ହିଁ ମୃତ୍ୟୁ ବୁଝାଯାଏ । ଏଥିରେ ପ୍ରଧାନତଃ ରକ୍ତର ବହମାନତା ତଥା ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର କ୍ରିୟା, ଶ୍ୱାସ-ପ୍ରଶ୍ୱାସର ଚଳାଚଳ, ଜୈବ ନିର୍ମାଣ କ୍ଷମତା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଲୁପ୍ତ ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଯାଏ । Cellular decay and death or reconstruction ସବୁ ସମୟରେ ଓ ସବୁ ବୟସରେ ହୁଏ । ପରିପୂରଣ କରିବାର କ୍ଷମତା ଯେତେବେଳେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଥାଏ ସେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୃତ୍ୟୁ ହୁଏ ନାହିଁ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଆଜର ଭ୍ରଣ ବା ମାନବ କଙ୍କାଳ ଭ୍ରଣ ବା ମାନବ ବୃଦ୍ଧି—ଅବସାନ ଅନନ୍ତକାଳ ସେଇ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ଯେଉଁ କୋଷମୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ (cellular death) ବା ମୃତ୍ୟୁ ଘଟୁଛି ତାହା ଆମେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରୁଛୁଁ ଏବଂ ବୁଝୁଛୁଁ । କିନ୍ତୁ ସର୍ବଦା ଆମେମାନେ ଏ ବିଷୟରେ ସଚେତନ ରହିପାରୁନା—ଏହା ହିଁ ସୃଷ୍ଟିର ପ୍ରହେଳିକା ।

ଶାଖାଦ୍ୱୟ ବା ହସ୍ତପଦ

(Extremities)

"ହସ୍ତ ପଦ" (limbs) ଦେହକାଣ୍ଡର (trunks) "ଶାଖା" (branch) ସ୍ୱରୂପ । ହାତ-ପାଦର ଶାଖା ଦୁଇ ଅଂଶରେ ବିଭକ୍ତ, ଯଥା – (୧) "ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଶାଖା ବା ବାହୁଦ୍ୱୟ (upper limbs) ଏବଂ (୨) "ନିମ୍ନଶାଖା ବା ପାଦଦ୍ୱୟ (lower limbs) ।

୧ । ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଶାଖା ବା ବାହୁଦ୍ୱୟ

(Upper Limbs)

ଆମର ଦୁଇଟି ବାହୁ—ବାମ ଓ ଡାହାଣ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାହୁକୁ ତିନି ଭାଗରେ ଭାଗ କରଯାଇପାରେ (ଚିତ୍ର ନଂ ୩୦) । ଯଥା :— (କ) "ପ୍ରଗଣ୍ଡ (upper-arm)" (ଖ) "ପ୍ରକୋଷ୍ଠ (fore-arm)" ଏବଂ "ହସ୍ତ (hand) ।" ସ୍କନ୍ଧଦେଶ ମଧ୍ୟ ଶରୀରର ବା ଗଣ୍ଡି ସହିତ

Digitized by srujanika@gmail.com

ବାହୁଦ୍ୱୟର ସଂଯୋଗ ସାଧନ କରିଅଛି । "ସ୍କନ୍ଧ-ଅସ୍ଥିଦ୍ୱୟ" (scapulas or shoulder-blades) ଓ "କଣ୍ଠାସ୍ଥିଦ୍ୱୟ" (clavicles or collar-bones) ଦ୍ୱାରା ସ୍କନ୍ଧଦେଶ ଗଠିତ । ସୁତରାଂ କଣ୍ଠାସ୍ଥି ବାହୁଦ୍ୱୟର ଅସ୍ଥି ମଧ୍ୟରେ ପରିଗଣିତ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାହୁରେ ୩୨ ଖଣ୍ଡ ଲେଖା ଅସ୍ଥି ଅଛି । ଯଥା :—

(କ) ପ୍ରଗଣ୍ଡରେ (upper arm)—

ସ୍କନ୍ଧ-ଅସ୍ଥି (scapula) ୧ ଖଣ୍ଡ ।
କଣ୍ଠ-ଅସ୍ଥି (clavicle) ୧ ଖଣ୍ଡ ।
ପ୍ରଗଣ୍ଡ-ଅସ୍ଥି (humerus) ୧ ଖଣ୍ଡ ।

(ଖ) ପ୍ରକୋଷ୍ଠରେ (fore-arm)—

ଭଙ୍ଗୋଣି ବା ପ୍ରକୋଷ୍ଠ ଅସ୍ଥି (ulna) ୧ ଖଣ୍ଡ ।
ବହିର୍ଦଣ୍ଡ-ଅସ୍ଥି (radius) ୧ ଖଣ୍ଡ ।

(ଗ) ହସ୍ତରେ (hand)—

ମଣିବନ୍ଧ-ଅସ୍ଥି (carpal bones) ୮ ଖଣ୍ଡ ।
ଭରେଭ-ଅସ୍ଥି (metacarpal bones) ୫ ଖଣ୍ଡ
ଅଙ୍ଗୁଳି-ଅସ୍ଥି (phalanges of the fingers) ୧୪ ଖଣ୍ଡ ।

(କ) ପ୍ରଗଣ୍ଡର ଅସ୍ଥିଚୟ

୩ ଖଣ୍ଡ ଅସ୍ଥିକୁ ନେଇ ପ୍ରଗଣ୍ଡ ଗଠିତ ; ଯଥା :—ସ୍କନ୍ଧ-ଅସ୍ଥି ୧ ଖଣ୍ଡ, କଣ୍ଠ-ଅସ୍ଥି ୧ ଖଣ୍ଡ ଓ ପ୍ରଗଣ୍ଡ-ଅସ୍ଥି ୧ ଖଣ୍ଡ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ସ୍କନ୍ଧ-ଅସ୍ଥି (scapula)—ଚେପ୍‌ଟା ବା ତ୍ରିକୋଣାକାର । ଯେଉଁ ବଡ ହାଡ଼ ଖଣ୍ଡିକ ପ୍ରତ୍ୟେକ କାନ୍ଧରେ ଅଛି, ତାହାକୁ ସ୍କନ୍ଧ-ଅସ୍ଥି କହନ୍ତି । ଏହା ପଞ୍ଜରାର ବାହାରେ ଓ ବକ୍ଷଗହ୍ୱରର ପଛପଟରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହି ଅସ୍ଥିର ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ଗୋଟିଏ ଗାତ ଅଛି, ସେଥିରେ ବାହୁ-ଅସ୍ଥି ସଂଲଗ୍ନ ଏବଂ ଏହାର ଉପରଭାଗରେ କଣ୍ଠାସ୍ଥି ଆସି ମିଳିତ ହୋଇଛି ।

କଣ୍ଠ-ଅସ୍ଥି (clavicle) :—କଣ୍ଠଦେଶର ଏହି ହାଡ଼ ଖଣ୍ଡିକ ଦୀର୍ଘ ଓ ବକ୍ରାକାର । କଣ୍ଠାସ୍ଥି ଦେଖିବାକୁ ଖିଲ୍ଲାଣ ସଦୃଶ । ଏହା ବକ୍ଷର ଉପରିଭାଗଠାରୁ ସ୍କନ୍ଧ-ଅସ୍ଥି ଓ ହାଡ଼ର ବାହୁ-ଅସ୍ଥିର ସଂଯୋଗସ୍ଥଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିସ୍ତୃତ । ଏହା ବକ୍ଷ-ଅସ୍ଥି ଓ ବାହୁ-ଅସ୍ଥିକୁ ସ୍ୱ ସ୍ୱ ସ୍ଥାନରେ ରକ୍ଷା କରି ଅବସ୍ଥିତ ।

ପ୍ରଗଣ୍ଡ-ଅସ୍ଥି (humerus) ପ୍ରଗଣ୍ଡ ବା ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱବାହୁର ଏହି ହାଡ଼ ଖଣ୍ଡିକ ଲମ୍ବା, ଦୃଢ଼ ଓ ଫମ୍ପା । ଏହାର ଶେଷଭାଗଦ୍ୱୟ ମଧ୍ୟଭାଗ ଅପେକ୍ଷା କିଛି ପରିମାଣରେ ସ୍ଥୂଳତର । ଉପରର ଶେଷଭାଗଟି ମୁଣ୍ଡପରି ଗୋଲାକାର ଏବଂ ଏହା ସ୍କନ୍ଧାସ୍ଥିର ଗର୍ତ୍ତରେ ଓ ଗହ୍ୱରରେ ପ୍ରବିଷ୍ଟ ହୋଇ ସନ୍ଧି ଗଠନ କରେ । ପ୍ରଗଣ୍ଡ-ଅସ୍ଥିର ନିମ୍ନ-ପ୍ରାନ୍ତ ଭାଗଟି ଚେପ୍‌ଟା ଓ ପ୍ରକୋଷ୍ଠ ଅସ୍ଥିଦ୍ୱୟ ସହିତ ସଂଲଗ୍ନ । ଏହି ସଂଯୋଗସ୍ଥଳକୁ "କହୁଣୀ" (elbow) କହନ୍ତି ।

(ଖ) ପ୍ରକୋଷ୍ଠର ଅସ୍ଥିଚୟ

ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରକୋଷ୍ଠରେ ୨ ଖଣ୍ଡ ଲେଖାଏଁ ହାଡ଼ ଅଛି । ଯଥା :—ଅନ୍ତଃପ୍ରକୋଷ୍ଠାସ୍ଥି ୧ ଖଣ୍ଡ ଓ ବହିଃପ୍ରକୋଷ୍ଠ-ଅସ୍ଥି ୧ ଖଣ୍ଡ (ulna and radius) ।

Digitized by srujanika@gmail.com

କଫୋଣୀ ବା ପ୍ରକୋଷ୍ଠ-ଅସ୍ଥି (ulna)—ପ୍ରକୋଷ୍ଠ-ଅସ୍ଥିଦ୍ୱୟ ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ ଖଣ୍ଡିକ ଅଧିକ ଲମ୍ବା ତାହାର ନାମ "କଫୋଣୀ" ବା ପ୍ରକୋଷ୍ଠ-ଅସ୍ଥି "(ulna)।" ଏହି ଅସ୍ଥିର ମୁଣ୍ଡ କହୁଣୀ ଓ ପ୍ରଗଣ୍ଡ-ଅସ୍ଥି ସହ ଏପରିଭାବରେ ସଂଲଗ୍ନ ଯେ, ଏହି ହାଡ଼ ଖଣ୍ଡକୁ ସମ୍ମୁଖ ଆଡ଼କୁ ଭାଙ୍ଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଘୋଟେଇ ନିଆଯାଇ ପାରେ। କିନ୍ତୁ ପଛ ଆଡ଼କୁ ସେପରି ଘୋଟେଇ ନିଆଯାଇ ପାରେ ନାହିଁ।

ବହିଃପ୍ରକୋଷ୍ଠ-ଅସ୍ଥି (radius) :—ଏହି ଅସ୍ଥିଖଣ୍ଡିକ କଫୋଣୀ ଅସ୍ଥି ଅପେକ୍ଷା ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଓ ଈଷତ୍ ବଙ୍କା। ଦେଖିବାକୁ କେତେକଟା ଗାଡ଼ି ଚକ ପରି। ଏଣୁ ଏହାକୁ "ଚକ୍ର-ଦଣ୍ଡାସ୍ଥି" କହନ୍ତି। ଏହାର ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ଗୋଟିଏ ଗିନା ପରି ଗାତ ଅଛି। ସେଠାରେ କଫୋଣୀ ଓ ପ୍ରଗଣ୍ଡ-ଅସ୍ଥିଦ୍ୱୟ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଛି ଏବଂ ନିମ୍ନରେ ମଣିବନ୍ଧ ଅସ୍ଥିଦ୍ୱୟ ସହ ସଂଯୁକ୍ତ ଅଛି।

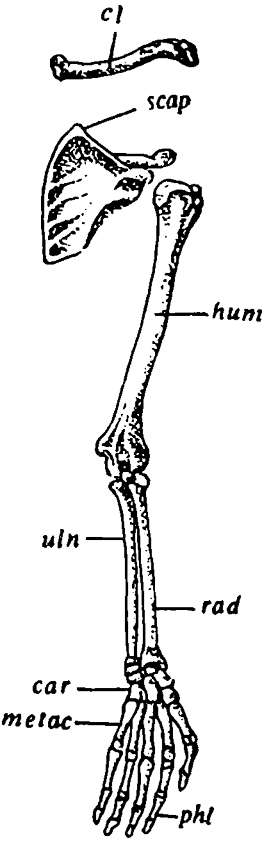
(ଗ) ହାତର ଅସ୍ଥିସମୂହ

୨୭ ଖଣ୍ଡ ହାଡ଼କୁ ନେଇ ହାତ ଗଠିତ। ଯଥା—"ମଣିବନ୍ଧ-ଅସ୍ଥି" ୮ ଖଣ୍ଡ, "କରଭ-ଅସ୍ଥି" ୫ ଖଣ୍ଡ ଓ "ଅଙ୍ଗୁଳି-ଅସ୍ଥି" ୧୪ ଖଣ୍ଡ। (ଚିତ୍ର ନଂ ୩୦)।

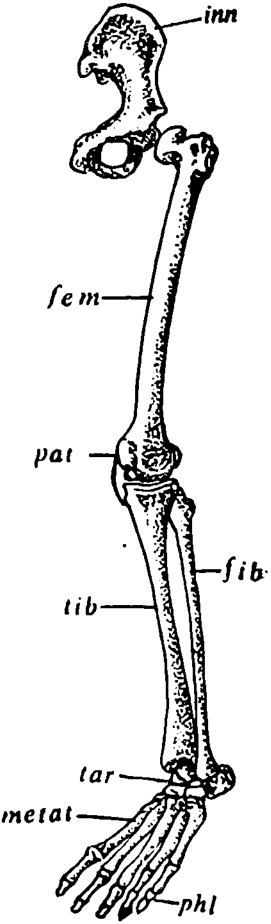
ମଣିବନ୍ଧ-ଅସ୍ଥି (Carpal bones)—ହାତର କବ୍‌ଜାର ଦୁଇ ଧାଡ଼ିରେ ୪ ଖଣ୍ଡ କରି ୮ ଖଣ୍ଡ ଅସ୍ଥି ଅଛି। ବନ୍ଧନୀ ଦ୍ୱାରା ଏଗୁଡ଼ିକ ପରସ୍ପର ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ। ମଣିବନ୍ଧର ଅସ୍ଥିଗୁଡ଼ିକ ସାମନା ଆଡ଼କୁ କରତଳର ଅଧିତ୍ୱକ୍ ସହ ସଂଲଗ୍ନ।

Digitized by srujanika@gmail.com

କରତଳ-ଅସ୍ଥି (metacarpal bones)—୫ ଖଣ୍ଡ ଲମ୍ବା ହାଡ଼ ଦ୍ୱାରା କରତଳ ଗଠିତ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ମଣିବନ୍ଧ



ଚିତ୍ର ନଂ ୩୦



ଚିତ୍ର ନଂ ୩୧

Digitized by srujanika@gmail.com

ଅସ୍ଥିଚୟ ସହ ଏବଂ ଅପର ପାଖରେ ଅଙ୍ଗୁଳି ଅସ୍ଥିମାନଙ୍କ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ । ଏହି ୫ ଖଣ୍ଡ ହାଡ଼ ଯଥାକ୍ରମେ 'ହାତର ବୃଦ୍ଧାଙ୍ଗୁଳି, ତର୍ଜନୀ, ମଧ୍ୟମା, ଅନାମିକା ଓ କନିଷ୍ଠା ଅଙ୍ଗୁଳି ଧାରଣ କରିଅଛି ।

ହସ୍ତାଙ୍ଗୁଳି-ଅସ୍ଥି (phalanges of the fingers) :— ହାତର ପାଞ୍ଚୋଟି ଅଙ୍ଗୁଳିରେ ମୋଟ ୧୪ ଖଣ୍ଡ ଶ୍ରେଣୀ ସରୁ ହାଡ଼ ଅଛି । ଯଥା—ବୃଦ୍ଧାଙ୍ଗୁଳିରେ ୨ ଖଣ୍ଡ, ତର୍ଜନୀରେ ୩ ଖଣ୍ଡ, ମଧ୍ୟମାରେ ୩ ଖଣ୍ଡ, ଅନାମିକାରେ ୩ ଖଣ୍ଡ ଓ କନିଷ୍ଠାରେ ୩ ଖଣ୍ଡ ହାଡ଼ ଅଛି । ହାତ ମୁଠା କଲେ ତାହା ବେଶ୍ ବୁଝାପଡ଼େ ।

ମଣିବନ୍ଧ, କରତଳ ଓ ଅଙ୍ଗୁଳିସମୂହର ଅସ୍ଥିଗୁଡ଼ିକ ଦୃଢ଼ ଅଥଚ ନମନୀୟ । "ବନ୍ଧନୀସମୂହ" (ligaments) ଦ୍ୱାରା ଏପରିଭାବରେ ସଂଯୁକ୍ତ ଯେ, ଏଗୁଡ଼ିକ କଲମ ଧରିବା ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ହାତୁଡ଼ି ଚାଳନା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମସ୍ତ କାମ ପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ ।

ଯଦି ଆମ ହାତରେ ୨୭ ଖଣ୍ଡ ହାଡ଼ ଓ ୧୬ଟି ଗଣ୍ଠି ନ ଥାଆନ୍ତା, ତେବେ ଆମେ ସହଜରେ ବା ଶୀଘ୍ର ଶୀଘ୍ର ଚଳପ୍ରଚଳ ବା ବଙ୍କାଇ ପାରୁ ନ ଥାନ୍ତେ ।

ବାହୁର ଅସ୍ଥିଚୟ ମାଂସପେଶୀ ଏବଂ ପେଶୀବନ୍ଧନୀ ଦ୍ୱାରା ଯଥାସ୍ଥାନରେ ଆବଦ୍ଧ ଥାଏ ଏବଂ ଏହି ସମସ୍ତ ମାଂସପେଶୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମେ ବାହୁ ସଞ୍ଚାଳନ କରିପାରନ୍ତୁ ।

ଆମ୍ଭମାନଙ୍କର ବାହୁରେ ପ୍ରଧାନତଃ ଦୁଇଟି ମାଂସପେଶୀ ଅଛି :— (୧) ଗୋଟିଏ ବାହୁର ଉପର ଆଡ଼କୁ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହାର ଏକ ପ୍ରାନ୍ତ "ଚନଦଣ୍ଡଅସ୍ଥି" (radius bone) ଭିତରେ ପ୍ରବିଷ୍ଟ ହୋଇଛି ଏବଂ ଅପର ପ୍ରାନ୍ତ ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ସ୍କନ୍ଧ ମୂଳରେ ସ୍କନ୍ଧାସ୍ଥି ସହ

Digitized by srujanika@gmail.com

ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଛି । ଏହି ମାଂସପେଶୀର ଶେଷୋକ୍ତ ପ୍ରାନ୍ତ ଦୁଇ ସ୍ଥଳରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇଛି ବୋଲି ଏହାକୁ "ଦ୍ୱିମୂଳ-ପେଶୀ" (biceps muscle)" କହନ୍ତି । (୨) ଅନ୍ୟଟି ବାହୁର ତଳଦେଶରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହାର ଏକ ପ୍ରାନ୍ତ "କଫୋଣୀ (ulna)" ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରବିଷ୍ଟ ଏବଂ ଅପର ପ୍ରାନ୍ତ ତିନି ସ୍ଥଳରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଅଂଶ ସ୍କନ୍ଧାସ୍ଥି (scapula) ସହ ଓ ଅପର ଦୁଇଟି ଅଂଶ ପ୍ରଗଣ୍ଡାସ୍ଥିର (humerus) ପଶ୍ଚାଦ୍‌ଭାଗ ସହ ସଂଯୁକ୍ତ । ଏହି ମାଂସପେଶୀର ଶେଷୋକ୍ତ ପ୍ରାନ୍ତଟି ତିନି ସ୍ଥଳରେ ବିଭକ୍ତ । ଏହାର ନାମ "ତ୍ରିଶିର-ପେଶୀ (triceps muscle) ।"

ଅଙ୍ଗ ସଞ୍ଚାଳନ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଙ୍ଗର ଅସ୍ଥି ସହିତରେ ଦୁଇଟି ଲେଖାଏଁ ମାଂସପେଶୀ ଥାଏ—ଗୋଟିଏ ସଙ୍କୁଚିତ ଓ ଅପରଟି ପ୍ରସାରିତ ହୁଏ । କୌଣସି ବସ୍ତୁ ଉଠେଇବା, ଖାଇବା, ଲେଖିବା ପ୍ରଭୃତି କାର୍ଯ୍ୟ ଦ୍ୱିମୂଳ-ପେଶୀ (biceps muscle)ର ସଙ୍କୋଚନ ସାହାଯ୍ୟରେ ସାଧିତ ହୁଏ ; ସେଥିପାଇଁ ଏହାକୁ "ସଙ୍କୋଚକ-ପେଶୀ "(flexor muscle) କହନ୍ତି । ସଙ୍କୁଚିତ ହାତକୁ ଆମେ ତ୍ରିଶିର-ପେଶୀ (triceps muscle) ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସାରିତ କରିପାରୁ । ସୁତରାଂ ଏହାକୁ "ପ୍ରସାରକ-ପେଶୀ" (extensor) କୁହାଯାଏ । ଏହି ସକଳ ପେଶୀର ମଧ୍ୟଭାଗ ସ୍ଥୂଳ ଏବଂ ପ୍ରାନ୍ତସବୁ କ୍ରମଶଃ ସୂକ୍ଷ୍ମ ହୋଇ ହାଡ଼ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ଥାଏ ।

୨ । ନିମ୍ନଶାଖା ବା ପଦଦ୍ୱୟ (Lower Limbs)

ଆମର ଦୁଇଟି ପାଦ—ଦକ୍ଷିଣ ଓ ବାମ । ପଦଦ୍ୱୟର ଗଠନପ୍ରଣାଳୀ ଓ ଅସ୍ଥି ସଂଖ୍ୟା ସହିତ ବାହୁଦ୍ୱୟର ଗଠନପ୍ରଣାଳୀ ଓ ଅସ୍ଥି ସଂଖ୍ୟାର

Digitized by srujanika@gmail.com

ବର୍ତ୍ତୁଳ ସାଦୃଶ୍ୟ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ (ଚିତ୍ର ନଂ ୩୧)। ଯଥା :— ବାହୁଦ୍ୱୟର ଅସ୍ଥି ଯେପରି ତିନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ, ପାଦର ଅସ୍ଥିଚୟ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ତିନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ। ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଦରେ ୩୦ ଖଣ୍ଡ କରି ହାଡ଼ ଅଛି। ଯଥା :—

(କ) ଊରୁଦେଶ (thigh)— ଊରୁ-ଅସ୍ଥି (femur) ୧ ଖଣ୍ଡ।

(ଖ) ଜଙ୍ଘରେ (lower leg)—ଆଣ୍ଠୁର ମଣ୍ଡଳ-ଚକ୍ର ବା ଜାନୁ-ଫଳକ ଅସ୍ଥି (patella or knee-cap bone) ୧ ଖଣ୍ଡ।

ସମ୍ମୁଖ-ଜଙ୍ଘାସ୍ଥି (tibia or shin-bone) ୧ ଖଣ୍ଡ।

ପଶ୍ଚାତ୍ ଜଙ୍ଘାସ୍ଥି (fibula or splint-bone) ୧ ଖଣ୍ଡ।

(ଗ) ଚରଣ (foot)— ଚରଣ-ସନ୍ଧି ଅସ୍ଥି (ଅର୍ଥାତ୍ ଚରଣ ଓ ଜଙ୍ଘର ସନ୍ଧିସ୍ଥଳସ୍ଥ ଅସ୍ଥି (tarsal bones or ankle-bones) ୭ ଖଣ୍ଡ

ପଦତଳ ଅସ୍ଥି (metatarsal bones or bones of the instep) ୫ ଖଣ୍ଡ।

ପଦାଙ୍ଗୁଳି ଅସ୍ଥି (phalanges of the toes) ୧୪ ଖଣ୍ଡ।

Digitized by srujanika@gmail.com

(କ) ଊରୁଅସ୍ଥି

"ଊରୁ-ଅସ୍ଥି (femur or thigh-bone)" ଖଣ୍ଡିଏ ମାତ୍ର । ଶରୀରର ସମସ୍ତ ଅସ୍ଥି ମଧ୍ୟରେ ଊରୁ-ଅସ୍ଥି ସର୍ବାପେକ୍ଷା ସ୍ଥୂଳ, ଦୀର୍ଘ ଓ ଦୃଢ଼ । ଏହା ଗିଲଟି ଠାରୁ ଆଣ୍ଠୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିସ୍ତୃତ । ପ୍ରଗଣ୍ଡ ଭଳି ଏହାର ମଧ୍ୟ ଉପର ଆଡ଼କୁ ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡ ଅଛି । ମୁଣ୍ଡଟି ଗିଲଟିର ଗାତରେ ବା (ଊରୁ ସନ୍ଧି ଗାତରେ) ପ୍ରବିଷ୍ଟ ହୋଇ ଊରୁ-ସନ୍ଧି ଗଠନ କରୁଅଛି । ପ୍ରଗଣ୍ଡ ଅସ୍ଥିର ଗୋଲକାର ମୁଣ୍ଡଟି ଓ ସ୍କନ୍ଧାସ୍ଥି-ଗହ୍ୱରର ସନ୍ଧିସ୍ଥଳ ଊରୁ ଓ ଗିଲଟିର ସନ୍ଧି-ଗହ୍ୱର ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକତର ଗଭୀର । ଏଥିପାଇଁ ବାହୁ ପରି ପାଦ ଏତେ ସହଜରେ ଘୂରେଇ ଫେରେଇ ହୁଏ ନାହିଁ ।

(ଖ) ଜଙ୍ଘର ଅସ୍ଥିଚୟ

୩ ଖଣ୍ଡ ଅସ୍ଥିକୁ ନେଇ ଜଙ୍ଘ ଗଠିତ । ଯଥା—ଜାନୁସନ୍ଧି-ଅସ୍ଥି, ସମ୍ମୁଖ-ଜଙ୍ଘାସ୍ଥି ଓ ପଶ୍ଚାତ୍ ଜଙ୍ଘାସ୍ଥି ।

ଜାନୁସନ୍ଧି-ଅସ୍ଥି (patella or knee-cap-bone)—ଆଣ୍ଠୁର ମଲାଇଚାକର ଗ୍ରେଟ ହାଡ଼ ଖଣ୍ଡିକ ଚେପ୍ଟା ଓ ତ୍ରିକୋଣିଆ । ୧୪ ଖଣ୍ଡ ଦୃଢ଼ ବନ୍ଧନୀ ଦ୍ୱାରା ଏହା ସ୍ୱସ୍ଥାନରେ ରକ୍ଷିତ ।

ସମ୍ମୁଖ-ଜଙ୍ଘାସ୍ଥି (tibia or shin-bone)—ଏହି ଲମ୍ବା ହାଡ଼ ଖଣ୍ଡିକ ସାମନା ଆଡ଼କୁ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହା ଗୋଟିଏ କବ୍ଜା ସନ୍ଧି ଦ୍ୱାରା ଊରୁ-ଅସ୍ଥି ସହ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇ ସମସ୍ତ ଶରୀରର ଭାରକୁ ବହନ କରୁଛି ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ପଶ୍ଚାତ୍-ଜଙ୍ଘାସ୍ଥି (fibula or splint bone)—ଏହି ସରୁ ଲମ୍ବା ହାଡ଼ ଖଣ୍ଡକ ଜଙ୍ଘର ପଶ୍ଚାତ୍‌ଭାଗରେ ସମ୍ମୁଖ-ଜଙ୍ଘାସ୍ଥି ସହ ସମାନ୍ତରାଳ (parallel) ଭାବରେ ଅବସ୍ଥିତ । ସମ୍ମୁଖ-ଜଙ୍ଘାସ୍ଥି ସହିତ ଏହାର ଉଭୟ ପ୍ରାନ୍ତ ଅଚଳଭାବରେ ସଂଯୁକ୍ତ ।

(ଗ) ଚରଣର ଅସ୍ଥିଚୟ

ଚରଣରେ ୨୬ ଖଣ୍ଡ ଅସ୍ଥି ଅଛି । ହାତ ଯେପରି ମଣିବନ୍ଧ, କରତଳ ଓ ହସ୍ତାଙ୍ଗୁଳି—ଏହି ତିନି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ, ଚରଣ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ଗୁଲ୍‌ଫ, ପଦତଳ ଓ ପଦାଙ୍ଗୁଳି—ଏହି ତିନି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ । ଯଥା— (୧) ଚରଣ-ସନ୍ଧି-ଅସ୍ଥି ୭ ଖଣ୍ଡ, (୨) ପଦତଳ-ଅସ୍ଥି ୫ ଖଣ୍ଡ ଓ (୩) ପଦାଙ୍ଗୁଳି-ଅସ୍ଥି ୧୪ ଖଣ୍ଡ ।

(୧) ଚରଣସନ୍ଧି-ଅସ୍ଥି (tarsal bones or ankle-bones)—୭ ଖଣ୍ଡ ହାଡ଼ ଦ୍ୱାରା ଏହି ସନ୍ଧିଦେଶ (ଅର୍ଥାତ୍ ଚରଣ-ସନ୍ଧି, ଗୁଲ୍‌ଫ ଓ ଗଣ୍ଠିଟା ପାଦତଳ) ଗଠିତ ହୋଇଛି । ତା' ମଧ୍ୟରେ ଗୋଇଠିର ହାଡ଼ ଖଣ୍ଡିକ (os-calcis) ସର୍ବାପେକ୍ଷା ବଡ଼ ।

(୨) ପଦତଳ ଅସ୍ଥି (metatarsal bones or bones of instep)—୫ ଖଣ୍ଡ ହାଡ଼ ଦ୍ୱାରା ପଦତଳ ଗଠିତ । ଏଗୁଡ଼ିକ ପଦାଙ୍ଗୁଳି ଓ ଚରଣସନ୍ଧି-ଅସ୍ଥିଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହି ହାଡ଼ ୫ ଖଣ୍ଡ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ପଦାଙ୍ଗୁଳିକୁ ଧାରଣ କରିଛି ।

(୩) ପଦାଙ୍ଗୁଳି-ଅସ୍ଥି (phalanges of the toes)—ପାଦର ପାଞ୍ଚ ଆଙ୍ଗୁଳିରେ ମୋଟ ୧୪ ଖଣ୍ଡ ଛୋଟ, ମୋଟା, ପୋଲ ହାଡ଼ ଅଛି, ଯଥା—ବୁଢ଼ାଆଙ୍ଗୁଳିରେ ୨ ଖଣ୍ଡ ଏବଂ ଅବଶିଷ୍ଟ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଙ୍ଗୁଳିରେ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଖଣ୍ଡ ଲେଖାଏଁ ହାଡ଼ ଅଛି—ହାତ ଆଙ୍ଗୁଳର ଅସ୍ଥିଗୁଡ଼କ ଅପେକ୍ଷା ପଦାଙ୍ଗୁଳର ଅସ୍ଥିଗୁଡ଼କ କ୍ଷୁଦ୍ରତର ହୋଇ ହସ୍ତାଙ୍ଗୁଳପରି ପଦାଙ୍ଗୁଳି ଏତେ ସହଜରେ ସଞ୍ଚାଳନ କରାଯାଇପାରେ ନାହିଁ ।

ବାହୁ ଓ ପଦ ଗୋଟିଏ ଉପାଦାନରେ ଗଠିତ । ପାଦର ମାଂସପେଶୀ ବାହୁ ମାଂସପେଶୀର ଅନୁରୂପ । ପାଦରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ମାଂସପେଶୀ ଅଛି, ତା' ମଧ୍ୟରେ ୪ଟି ବିଶେଷ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ ।

(୪) ଊରୁ-ସମ୍ମୁଖ ମାଂସପେଶୀ—ଏହା ପଶ୍ଚାତ୍‌ବସ୍ତିରୁ ବହିର୍ଗତ ହୋଇ ବାହାର ହୋଇ ଊରୁ-ଅସ୍ଥି (femur)ର ଉପରକୁ ଆସି ସ୍ଥୂଳ ଆକାର ଧାରଣ କରିଛି । ଅବଶେଷରେ ପୁନର୍ବାର ସୂକ୍ଷ୍ମ ହୋଇ ମଳାଇ-ଚକିର (patella) ବହିର୍ନିମ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଛି ।

(୫) ଊରୁ-ପଶ୍ଚାତ୍ ଦ୍ୱିମୂଳମାଂସପେଶୀ—ଏହା ହାତର ଦ୍ୱିମୂଳ ମାଂସପେଶୀର ଅନୁରୂପ । ଏହାର ଏକ ପ୍ରାନ୍ତ ପଶ୍ଚାତ୍ ଜଙ୍ଘାସ୍ଥି ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରବିଷ୍ଟ ଓ ଅପର ପ୍ରାନ୍ତ ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ଏକ ଅଂଶ ପଶ୍ଚାତ୍‌ବସ୍ତି ସହ ଓ ଅପର ଅଂଶ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ-ଅସ୍ଥି ସହ ସଂଯୁକ୍ତ ।

(୬) ପିଣ୍ଡୁଳା ମାଂସପେଶୀ (calf of the leg)—ଏହାର ଉପର ପ୍ରାନ୍ତ ଊରୁ-ଅସ୍ଥି (femur), ସମ୍ମୁଖ ଜଙ୍ଘାସ୍ଥି (tibia) ଏବଂ ପଶ୍ଚାତ୍ ଜଙ୍ଘାସ୍ଥିର (fibula) ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ । ଏହାର ନିମ୍ନ ପ୍ରାନ୍ତ ସୂକ୍ଷ୍ମ ହୋଇ ଗୋଇଠି-ଅସ୍ଥିର (hill bone) ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରବିଷ୍ଟ ହୋଇଛି । ଏହା ହାତର ତ୍ରିଶିର ମାଂସପେଶୀ (triceps muscle) ଅନୁରୂପ ।

(୭) ସମ୍ମୁଖ-ଜଙ୍ଘ ମାଂସପେଶୀ—ଏହା ସମ୍ମୁଖ ଜଙ୍ଘାସ୍ଥିର ସମ୍ମୁଖ ଭାଗର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଦେଶ ଠାରୁ ବାହାର ହୋଇ ଚରଣାସ୍ଥି ମଧ୍ୟରେ

Digitized by srujanika@gmail.com

ପ୍ରବିଷ୍ଟ ହୋଇଛି । ପାଦର ସମ୍ମୁଖ ଓ ପଶ୍ଚାତ୍ ମାଂସପେଶୀଗୁଡ଼ିକର ସମାନ୍ତର ସଙ୍କୋଚନ ଓ ପ୍ରସାରଣ ହେତୁ ଆମ ଦେହର ସମତା ରକ୍ଷିତ ହୁଏ, ଅର୍ଥାତ୍ ଆମେ ଇଚ୍ଛା ଅନୁସାରେ ସିଧା ହୋଇ ବସିପାରୁ ଓ ଛିଡ଼ା ହୋଇପାରୁ ।

ଖାଦ୍ୟ କ'ଣ ଓ କେତେ ପ୍ରକାର

ଖାଇବା ଯୋଗ୍ୟ ଜିନିଷକୁ ଖାଦ୍ୟ କୁହାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଯାହାସବୁ ଖାଉ ସେ ସମସ୍ତକୁ ଖାଦ୍ୟ କୁହାଯାଏ ନାହିଁ । ଘୃ, କଫି ଓ ସୁରା ଖାଦ୍ୟ ବୋଲି ପରିଗଣିତ ହୋଇପାରେନା । ଆମ ଦେଶରେ ଅନେକ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ପୋଡ଼ା ମାଟି ଖାଆନ୍ତି, ତାହାକୁ କ'ଣ ଆମେ ଖାଦ୍ୟ ବୋଲି କହିବା ? ଯାହା ଖାଇଲେ ଦୈହିକ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, ଶକ୍ତି, ତେଜ, ସ୍ଫୂର୍ତ୍ତି ଓ ପୁଷ୍ଟି ସାଧିତ ହୁଏ ଏବଂ କ୍ଷୟ ନିବାରିତ ହୁଏ, ତାହା ହିଁ ପ୍ରକୃତ ଖାଦ୍ୟ । ଆମମାନଙ୍କର ଶରୀର ଯେଉଁସବୁ ଉପାଦାନରେ ଗଢ଼ା ସେଇସବୁ ଉପାଦାନ ଅନୁଯାୟୀ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବା ଆବଶ୍ୟକ । ଅଙ୍ଗ ସଞ୍ଚାଳନ ଓ ଦୈହିକ ପରିଶ୍ରମ ଦ୍ୱାରା ଆମ ପେଶୀ-ତନ୍ତୁରୁ କିଛି ଅଙ୍ଗାର (carbon), ଉଦ୍‌ଯାନ (hydrogen), ଅମ୍ଳଯାନ (oxygen) କ୍ଷୟ ହେଉଛି—ଖାଦ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ହିଁ ଏସବୁ କ୍ଷୟର ପୂରଣ ହୋଇଥାଏ ।

ପ୍ରଧାନତଃ ଖାଦ୍ୟକୁ ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇପାରେ, ଯଥା—ଜୀବନ୍ତ ପଦାର୍ଥ (organic matter) ଏବଂ ଅଜୀବନ୍ତ ପଦାର୍ଥ (inorganic matter) । ଏଗୁଡ଼ିକ ପୁଣି ଚତୁର୍ବିଧ ଉପାଦାନରେ ଗଠିତ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

(କ) ଜୈବ ପଦାର୍ଥ
(Organic)

୧ । ଛେନାଜାତୀୟ ଉପାଦାନ (protides)—ଅର୍ଥାତ୍ ଆମିଷ ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ।

୨ । ଲହୁଣୀ ବା ତେଲ ଜାତୀୟ ଉପାଦାନ (fat) ।

୩ । ଶର୍କରାଜାତୀୟ ଉପାଦାନ (carbo-hydrates) ।

(ଖ) ଅଜୈବ ପଦାର୍ଥ
(Inorganic)

ଜଳ ଓ ଖଣିଜ (ଯଥା—ଲବଣ ଜାତୀୟ) ଉପାଦାନ (minerals e. g. salts) ।

(କ) ଜୈବ ପଦାର୍ଥସମୂହ
(Organic)

(୧) ଛେନାଜାତୀୟ ଉପାଦାନ (protides)—ଏହି ଜାତୀୟ ଉପାଦାନ ଶରୀରର ମାଂସ ଉତ୍ପାଦନ କରେ । ଛେନା, ପନି (cheese), ମାଛ, ଅଣ୍ଡାର ଶ୍ୱେତାଂଶ, ନାନାବିଧ ଡାଲି ପ୍ରଭୃତି ଏହି ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟର ଅନ୍ତର୍ଗତ । ମଇଦା, ଘି' ଚାଉଳ, ଶୁଖିଲ, ଅଟା ଶ୍ୱେତସାର ପ୍ରଭୃତିରେ ଏହି ଜାତୀୟ ଉପାଦାନ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣରେ ଅଛି । ଏହି ଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥରେ ଯବକ୍ଷାରଯାନ (nitrogen) ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଅଛି । ଆମ ଦେହରେ ଯେଉଁ ଅସଂଖ୍ୟ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର କୋଷ (cells) ଅଛି, ସେହି ସକଳ କୋଷ ପ୍ରଧାନତଃ ପ୍ରୋଟୋପ୍ଲାଜମ୍ (protoplasm) ନାମକ ଯବକ୍ଷାରଯାନ ପଦାର୍ଥ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ । ଛେନା ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ଏଗୁଡ଼ିକର କ୍ଷୟ ପୂରଣ

Digitized by srujanika@gmail.com

ପୁନର୍ଗଠନ ହୋଇ ନାନାବିଧ ରସର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୁଏ । ଏହି ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ମାଂସପେଶୀ ଓ ଦେହର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଯନ୍ତ୍ରାଦିର କ୍ଷୟପୂରଣ, ଶାରୀରିକ ଉଦ୍ଦୀପନକ୍ରିୟା ଏବଂ କେତେକ ପରିମାଣରେ ତାପ ଓ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥାଏ ।

(୨) ଲବଣୀଜାତୀୟ (fat)—ଲବଣୀ, ଘିଅ, ତେଲ, ଚର୍ବି ପ୍ରଭୃତି ପଦାର୍ଥ ଲବଣୀ ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟର ଅନ୍ତର୍ଗତ । ଏହା ମଧ୍ୟରେ ଯବକ୍ଷାରଯାନ (nitrogen) ନାହିଁ । କେବଳ ଅଙ୍ଗାର (carbon), ଉଦ୍‌ଯାନ (hydrogen) ଓ ଅମ୍ଳଯାନ (oxygen) ଅଛି । ଶକ୍ତି, ତାପ ଓ ମେଦ ବୃଦ୍ଧି କରିବା ଏହି ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟର ପ୍ରଧାନ କାର୍ଯ୍ୟ । ଛେନାଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟର (protides) ତାପ ଓ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନର କ୍ଷମତା କମ । ଲବଣୀଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଅପର ଖାଦ୍ୟାଦିର ପରିପାକରେ ବିଶେଷ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ଶର୍କରାଜାତୀୟ ଉପାଦାନ (carbo-hydrates)—ଚିନି, ଗୁଡ଼, ଚାଉଳ, ମଇଦା, ଏରାରୁଟ, ବାର୍ଲି, ଯବ, ଅଳୁ ଏବଂ ଶାକ୍‌ସବ୍‌ଜି ପ୍ରଭୃତି ପଦାର୍ଥ ଏହି ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟର ଅନ୍ତର୍ଗତ । ଏଥିରେ ଯବକ୍ଷାରଯାନ (nitrogen) ନାହିଁ । ଲବଣୀଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ (fat) ପରି ଏଥିରେ ଅଙ୍ଗାର (carbon), ଉଦ୍‌ଯାନ (hydrogen) ଓ ଅମ୍ଳଯାନ (oxygen) ଅଛି । ଏହି ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟରୁ ଶରୀରର ମେଦ ଓ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ଲବଣୀଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ (fat) ଦ୍ୱାରା ଯେତେ ଅଧିକ ତାପ ଓ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ, ଏହି ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ସେତେ ଅଧିକ ତାପ ବା ଶକ୍ତି ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ ନାହିଁ ।

ମାଛ, ମାଂସ ନ ଖାଇଲେ ଯେ ଶରୀରରେ ବଳ ସଞ୍ଚାର ହୁଏ ନାହିଁ, ଧାରଣା ଭ୍ରାନ୍ତ । ମାଂସ ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ଆମ ଶରୀରର ମାଂସପେଶୀ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଓ ଯନ୍ତ୍ରାଦିର କ୍ଷୟପୂରଣ ହୁଏ ମାତ୍ର । ଲବଣୀ ଓ ଶର୍କରା ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ହିଁ ଆମ ଦେହର ପ୍ରକୃତ ବଳ ଓ ଶକ୍ତିର ସଞ୍ଚାର ହୋଇଥାଏ ।

(ଖ) ଅଜୈବ ପଦାର୍ଥ
(Inorganic)

ଖଣିଜ ଉପାଦାନ (mineral)--ଲବଣ, ଜଳ ପ୍ରଭୃତି ଏହି ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟର ଅନ୍ତର୍ଗତ । ପ୍ରାୟ ସବୁପ୍ରକାର ଖାଦ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ଲବଣ ଅଳ୍ପାଧିକ ପରିମାଣରେ ବିଦ୍ୟମାନ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଅନେକ ପ୍ରକାର ଖାଦ୍ୟ ଆମେ ବିଶେଷ କରି ଲୁଣ ମିଶାଇ ଖାଉଁ । ଲୁଣ ଗୋଟିଏ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଖାଦ୍ୟ । ଖାଦ୍ୟ ସହିତରେ ଲୁଣ ବ୍ୟବହାର କଲେ ମୁହଁରୁ ପ୍ରଚୁର ପରି-ମାଣରେ ଲାଳରସ ନିର୍ଗତ ହୋଇ ପରିପାକ କ୍ରିୟାରେ ବିଶେଷ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ସଚରାଚର ବ୍ୟବହୃତ ଲବଣ ବ୍ୟତୀତ ପଟାଶ ଘଟିତ ଲବଣ (salt of potassium), ଲୌହ ଘଟିତ ଲବଣ (salt of iron) ପ୍ରଭୃତି ବିବିଧ ଲବଣ ବିଭିନ୍ନ ଖାଦ୍ୟଦ୍ରବ୍ୟରେ ବିଦ୍ୟମାନ ଅଛି । ଏହା ଆମର ଶାରୀରିକ ଯନ୍ତ୍ରାଦି ଗଠନ କରିବାରେ ବିଶେଷ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ଜଳ ବ୍ୟତୀତ ଆମ ଶରୀର ରକ୍ଷା କରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଆମ ଶରୀରରେ ପ୍ରାୟ ୭୦ ଭାଗ ଜଳ ଅଛି । ଏହି ଭୂମଣ୍ଡଳ ପରି ଆମ ଦେହ ୩ ଭାଗ ଜଳ ଓ ୧ ଭାଗ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପଦାର୍ଥରେ ଗଠିତ । ମଳ, ମୂତ୍ର, ଘର୍ମ ପ୍ରଭୃତି ନାନାରୂପରେ ପ୍ରତିଦିନ ଜଳ ଆମ ଶରୀରରୁ ବାହାରି ଯାଉଛି । ଖାଦ୍ୟ ସହିତ ଓ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରଭାବେ ଆମେ ଜଳପାନ କରି ଏହି କ୍ଷତି ପୂରଣ କରୁଁ । ଜଳ ଖାଦ୍ୟ ପରିପାକ ଓ ଶରୀରର ରକ୍ତକୁ ତରଳ କରି ସଞ୍ଚା-ଳନ କ୍ରିୟାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଏହାଛଡ଼ା ଶରୀରର ସମସ୍ତ ଦୂଷିତ

Digitized by srujanika@gmail.com

ପଦାର୍ଥ ଜଳ ସହିତରେ ମିଶି ମଳ, ମୂତ୍ର ଓ ଘର୍ମ ଆକାରରେ ଅନବରତ ବାହାରିଯାଉଛି ।

ଉପରୋକ୍ତ ଚତୁର୍ବିଧ ଉପାଦାନ ବିଶିଷ୍ଟ ଖାଦ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ହିଁ ଆମ ଶରୀର ରକ୍ଷିତ ଓ ପରିପୁଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ଖାଦ୍ୟ ମଧ୍ୟରୁ କେବଳ ଦୁଗ୍ଧରେ ହିଁ ଉକ୍ତ ଚତୁର୍ବିଧ ଉପାଦାନର ସମାବେଶ ଦେଖାଯାଏ । ସେଇଥି ପାଇଁ କେବଳ ଦୁଗ୍ଧ ଦ୍ୱାରା ଶିଶୁର ଶରୀର ରକ୍ଷା ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ବୃଦ୍ଧାବେଳେ କେବଳ ଦୁଗ୍ଧ ପାନ କରି ଜୀବନ ଧାରଣ କରିହୁଏ । ଦୁଗ୍ଧ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଖାଦ୍ୟରେ ଉକ୍ତ ଚତୁର୍ବିଧ ଉପାଦାନ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ନାହିଁ । କେବଳ ଭାତ ବା ମାଂସ ଦ୍ୱାରା ଅର୍ଥାତ୍ କୌଣସି ଏକ ପ୍ରକାର ଖାଦ୍ୟରେ ଆମ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ରକ୍ଷା କରାଯାଇ ପାରେନା । ଭାତ, ଡାଲି, ତରକାରୀ ପ୍ରଭୃତି ନାନାବିଧ ଖାଦ୍ୟ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟରକ୍ଷା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ । ଟଟକା ଶାକସବ୍ଜି, ବିଶେଷ କରି ସୁପକ୍ୱ ଫଳ ଓ ଲେମ୍ବୁ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ହିତକର । ଖାଇବା ପରେ ବିଶେଷତଃ ଗୁରୁପାକ ଦ୍ରବ୍ୟ ଖାଇବା ପରେ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣରେ ଅମ୍ଳ ପଦାର୍ଥ (acids) ଖାଇଲେ ପରିପାକ କ୍ରିୟାର ବିଶେଷ ସୁବିଧା ହୁଏ ।

ଖାଦ୍ୟର ପ୍ରୟୋଜନୀୟତା
(Purpose)

ଖାଦ୍ୟର ପ୍ରୟୋଜନୀୟତା ପ୍ରଧାନତଃ ଚାରି ପ୍ରକାର, ଯଥା : ୧ମ—କ୍ଷୟ ନିବାରଣ, ୨ୟ—ବୃଦ୍ଧିସାଧନ (growth), ୩ୟ—ତାପଜନନ (production of heat) ; ୪ର୍ଥ—ତେଜ ଓ ବଳ ଉତ୍ପାଦନ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଉକ୍ତ ଖାଦ୍ୟ ଦେହସ୍ଥ ବିବିଧ ଯନ୍ତ୍ର ଓ ନାନାବିଧ ପାଚକରସ ସାହାଯ୍ୟରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇ ଦେହରକ୍ଷାର ଉପଯୋଗୀ ହୁଏ । ଏହା ପୂର୍ବରୁ ସେହି ସମସ୍ତ ଯନ୍ତ୍ର କଥା (ପାକସ୍ଥଳୀ, ଅନ୍ତ୍ର, ଯକୃତ, କ୍ଲୋମ ପ୍ରଭୃତି) ସଂକ୍ଷେପରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାହୋଇଛି । ଜିହ୍ୱା, ଦନ୍ତ, ଅନ୍ନବାହୀ ନଳୀ, ଲାଳଗ୍ରନ୍ଥି, ଆମାଶୟ ଓ ଅନ୍ତଃନିଃସୃତ ପାଚକରସାଦି (secretion) ଦ୍ୱାରା ଉକ୍ତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସାଧିତ ହୁଏ ।

ଖାଦ୍ୟର ଗୁଣ
(Quality of Food)

ଜାନ୍ତବ ବା ଉଦ୍ଭିଦ ପଦାର୍ଥରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ଅଣ୍ଡଲାଳୀୟ ଖାଦ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତେ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଖାଦ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ଜୀବନ ଧାରଣ କରିବା ଅସମ୍ଭବ । ଅଣ୍ଡର ଅବସ୍ଥାନ ଏବଂ ଅନ୍ନନଳୀର ଅବସ୍ଥା ପରୀକ୍ଷା କରି ଜଣାଯାଇଛି ଯେ, ମଣିଷ ଆମିଷଭୋଜୀ ଜୀବ (carnivorous creature) ।

ଜଣେ ପ୍ରାପ୍ତବୟସ୍କ ଲୋକ ବା ଜଣେ ଯୁବକ ସୁସ୍ଥ ପାଇଁ ଦିନରେ ଯେଉଁ ପରିମାଣରେ ଖାଦ୍ୟର ପ୍ରୟୋଜନ ତାହା ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ହେଲ :—

ଚାଉଳ—୨½ ଛଟାଙ୍କି
ଡାଲି—୧ "
ମାଛ ବା ମାଂସ—॥ "
ଆଳୁ ପ୍ରଭୃତି—୫ "
ମଇଦା— ୪ "
ସୂଜି— ୧ "
ଘିଅ ଓ ତେଲ—ତ "
ଚିନି—½ "
ଦଧି—୨ "

ଏଥିରୁ ୩୦୦ ଗ୍ରେନ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍, ୪୫୦୦ ଗ୍ରେନ କାର୍ବନ ଏବଂ ୩୦୦୦ ଗ୍ରେନ କ୍ୟାଲୋରି ଶକ୍ତି ମିଳେ ।

ଏକକାଳୀନ ଅଧିକ ଆହାର ନ କରି ବାର ବାର ସ୍ୱଳ୍ପ ପରିମାଣରେ ଭୋଜନ କରିବା ହିତକର ।

ରାତିରେ ଲଘୁ ଭୋଜନ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର ।

ସର୍ବଦା ବ୍ୟବହାର୍ଯ୍ୟ କେତୋଟି ଖାଦ୍ୟ

ଦୁଗ୍ଧ—ଏହା ଗୋଟିଏ ଆଦର୍ଶ ଖାଦ୍ୟ । ଏହାର ଆଉ ଗୋଟିଏ ନାମ ଶିଶୁଜୀବନ । ନବଜାତ ଶିଶୁ ପକ୍ଷରେ ସ୍ତନଦୁଗ୍ଧ ହିଁ ପ୍ରଶସ୍ତ, ତା' ପରିବର୍ତ୍ତେ ଗାଈ ଦୁଧ ସେବନ କରାଯାଇପାରେ । ଛେଳି ଦୁଧ ଲଘୁ, ଶୀତଳ ଓ ମଳର ତରଳତାକୁ ନାଶକରେ । ଗାଈଦୁଧ ବ୍ୟବହାର କଲେ ଅଧପାଏ ଦୁଗ୍ଧ ସହିତ ଏକ ଡ୍ରାମ ଦୁଗ୍ଧ-ଶର୍କରା ବା ଚିନି, ମିଶ୍ରି ପ୍ରଭୃତି ମିଶାଇ ସ୍ତନ ଦୁଗ୍ଧ ପରିବର୍ତ୍ତେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ । ଶିଶୁର ବୟସ ୬ମାସରୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ହେଲେ ଜଳ ମିଶ୍ରିତ ଗୋଦୁଗ୍ଧ ସେବନୀୟ । ବାଲ୍ୟାବସ୍ଥା ବା ରୁଗ୍ଣାବସ୍ଥାର ଦୁଗ୍ଧ ନିର୍ଦ୍ଦୋଷଜନକ । ବୟସ ବୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗରେ ଗୋରୁ ଦୁଗ୍ଧର ବ୍ୟବହାର ସର୍ବତ୍ର ଆଦୃତ । ଏହାର ଆପେକ୍ଷିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ୧୦୩୦ ଏବଂ ଏଥିରେ ଶତକଡ଼ା ୧୨½ ଭାଗ କଠିନ ପଦାର୍ଥ ଓ ଅବଶିଷ୍ଟ ଜଳ ଥିବା ଉଚିତ । ଖାଲି ଦୁଧ ନ ଖାଇ ଚୂଡ଼ା, ଖଇ, ଭାତ ପ୍ରଭୃତି ମିଶାଇ ଖାଇଲେ ସହଜରେ ଜୀର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଯାଏ । ଶିଶୁ ଯକୃତର ମୂଳ କାରଣ କେବଳ ଦୂଷିତ ଦୁଗ୍ଧପାନ । ଟିଣ ପେକିଂ ଦୁଧ ନିତାନ୍ତ ଅପକାରୀ ।

ମାଛ—ଜୀବନ୍ତମାଛ ହେଉଛି ପ୍ରଶସ୍ତ ଖାଦ୍ୟ—ରୋହି, ଖଲୁଡ଼ି, ମୌରାଳ, କୋଉ, ମାଗୁର ପ୍ରଭୃତି ମାଛ ସୁପାଚ୍ୟ ଓ ବଳକାରକ । ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ମାଛ, ମାଛଜାତୀୟ ନୁହେଁ । ସୁତରାଂ ଏହା ସୁପାଚ୍ୟ ନୁହେଁ । ଇଲିଶ ମାଛରେ

Digitized by srujanika@gmail.com

ତେଲ ସ୍ୱାଦ ବେଶୀ । ମାଂସ ଓ ଡ଼ିମ୍ବ ପକ୍ୱ ଅଧିକ ସିଦ୍ଧ ହେଲେ ଏଥିରେ ଥିବା ଛେନାଜାତୀୟ ଉପାଦାନ ବା ଏଲବୁମେନ ଜାତୀୟ ଉପାଦାନ ଶକ୍ତ ହୋଇ ଦୁଷ୍ପାଚ୍ୟ ହୁଏ । ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ ସିଦ୍ଧ ମାଛ ଝୋଳ କରିବା ଉଚିତ । ଏହା ସହଜରେ ପରିପାକ ହୁଏ ଓ ମସ୍ତିଷ୍କ ପକ୍ଷରେ ଫଳପ୍ରଦ । ମାଛରେ ଫସ୍‌ଫରସ ଅଛି ବୋଲି ଯେଉଁ ଧାରଣା ପ୍ରଚଳିତ ଅଛି ତାହା ଠିକ ନୁହେଁ ।

ସେକଂକରା ମାଛ ଅନେକ ସମୟରେ ବିକୃତ ହୋଇ ବିଷାକ୍ତ ହୋଇଯାଏ । ଯେଉଁମାନେ ମାନସିକ ପରିଶ୍ରମ ଅଧିକ କରନ୍ତି, ଅଥଚ ଶାରୀରିକ ପରିଶ୍ରମ ସାମାନ୍ୟ, ସେମାନେ ଶର୍କରା ଓ ଲହୁଣୀ ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟର ପରିମାଣ କମାଇ ଦେଇ କିଛି ପରିମାଣରେ ମାଛ ଓ ଛେନାଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଉଚିତ ।

ମାଂସ—ମାଂସ ଗୋଟିଏ ସାରବାନ ପଦାର୍ଥ ବା ଖାଦ୍ୟ । ଏହାର ଉତ୍ତେଜକ ଓ ସଙ୍କୋଚକ ଗୁଣ ଅଛି । ରୁଗ୍‌ଣ ଜନ୍ତୁର ମାଂସ ଅଖାଦ୍ୟ ।

ଛେଳି ମାଂସରେ ଯକ୍ଷ୍ମାରୋଗର ଜୀବାଣୁ ନ ଥାଏ । ଏଣୁ ଅନ୍ୟ ଜୀବ ଅପେକ୍ଷା ଛେଳିମାଂସ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ । ମାଂସରେ ଅଧିକ ଚର୍ବି ଥିଲେ ମୋଟା ଲୋକ ପକ୍ଷରେ ଭୋଜନ ଅହିତକର ।

ଡ଼ିମ୍ବ—ଡ଼ିମ୍ବ ଗୋଟିଏ ପୁଷ୍ଟିକର ଖାଦ୍ୟ । କଞ୍ଚା ଅପେକ୍ଷା ଅର୍ଦ୍ଧସିଦ୍ଧ ଡିମ୍ବ ସହଜରେ ପରିପାକ ହୁଏ । ଅଧିକ ସିଦ୍ଧ ଡ଼ିମ୍ବ ହଜମ ପକ୍ଷରେ ଗୁରୁପାକ । ଜଳରେ ସାମାନ୍ୟ ଲୁଣ ମିଶାଇ ଡ଼ିମ୍ବ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ଯେଉଁ ଡିମ୍ବ ବୁଡ଼ିଯାଏ ତାହା ଭଲ ବୋଲି ଜାଣିବାକୁ ହେବ । ଏଥିରେ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣରେ ଛେନାଜାତୀୟ ଓ ଲବଣୀଜାତୀୟ ଉପାଦାନ ଅଛି । ରୁଗ୍ଣ-ମାନଙ୍କର ଡ଼ିମ୍ବ ଖାଇବା ଭଲ ।

ଡାଲି—ଡାଲି ଭଲଭାବରେ ସିଦ୍ଧ ନ ହେଲେ ତାହା ଦୁଷ୍ପାଚ୍ୟ

Digitized by srujanika@gmail.com

ହୋଇଥାଏ । ଡାଲକୁ ଭଲଭାବରେ ଘୋଟିବାକୁ ହୁଏ, ଯେପରି ଡାଲି ଓ ଜଳ ପୃଥକ ପୃଥକ ନ ରହେ । ମୁଗ ଡାଲି ରୋଗୀର ସୁପଥ୍ୟ । ମୁଗ-ଡାଲରେ ଛେନାଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଥାଏ । ସବୁ ଡାଲି ଠାରୁ ମସୁର ଓ ଶୋଲ ଡାଲି ଗୁରୁପାକ ଓ ସାରବାନ । କେବଳ ଗ୍ରୀଷ୍ମ-କାଳରେ ବିରିଡାଲି ପ୍ରଶସ୍ତ । ନିରାମିଷଭୋଜୀମାନଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଭାତ ଓ ରୁଟି ସହିତ ଯଥା ପରିମାଣରେ ଡାଲି ଖାଇବା ଉଚିତ । ଡାଲି ଓ ଚାଉଳ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ରାନ୍ଧିଲେ ଖିଚୁଡ଼ି ହୁଏ । ଏଥିରେ ଭାତର ସାରାଂଶ ଆଦୌ ନଷ୍ଟ ହୁଏ ନାହିଁ । ସୁତରାଂ ଏହା ସାରବାନ ଓ ମୁଖରୋଚକ ।

ଚାଉଳ—ଭାତ, ଖେଚୁଡ଼ି, ଚୂଡ଼ା ପ୍ରଭୃତି ନାନା ପ୍ରକାରରେ ଚାଉଳ ଆମର ପ୍ରଧାନ ଓ ନିତ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ । ଚାଉଳ ମଧ୍ୟରେ ଶର୍କରାଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥ ହିଁ ଅଧିକ, ଛେନା ଓ ଲବଣଜାତୀୟ ଉପାଦାନ ଖୁବ କମ ପରିମାଣରେ ଅଛି । ଏଣୁ ଘିଅ, ତେଲ ବା ଦୁଧ ଭାତ ସହିତ ଖାଇବା ଉଚିତ । ଭାତର ମଣ୍ଡ ବା ପେଜ ବାହାର କରିଦେଲେ ଏହାର ସାରାଂଶ ବାହାରିଯାଏ । ମୁଢ଼ି, ଚୂଡ଼ା, ଖଇ ପ୍ରଭୃତି ଭାତ ଅପେକ୍ଷା ସାରବାନ ।

ନୂତନ ଚାଉଳ ଦୁଷ୍ପାଚ୍ୟ, କିନ୍ତୁ ପୁରୁଣା ହୋଇଗଲେ ସକଳ ପ୍ରକାର ଶ୍ୱେତସାର ଖାଦ୍ୟ ଅପେକ୍ଷା ସହଜରେ ଜୀର୍ଣ୍ଣ ହୁଏ । ଅରୁଆ ଚାଉଳ ଅଧିକ ପୁଷ୍ଟିକର ।

ମଇଦା ଓ ଅଟା—ପଶ୍ଚିମାଞ୍ଚଳବାସିମାନେ ଦୁଇ ବେଳା ଏବଂ କଲିକତା ସନ୍ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ବଙ୍ଗବାସିମାନେ ଉପରଓଳି ଓ ରାତିରେ ମଇଦା ବା ଅଟାର ରୁଟି ଭୋଜନ କରନ୍ତି । ହାତ ତିଆରି ରୁଟି ଅପେକ୍ଷା ପାଉଁରୁଟି ଶୀଘ୍ର ହଜମ ହୁଏ । ଭଲ ଘିଅରେ ଭଜା ଲୁଚି ରୁଟି ଅପେକ୍ଷା ସୁପାଚ୍ୟ, କାରଣ ଲୁଚି ମଧ୍ୟରେ ଛେନାଜାତୀୟ ଉପାଦାନ ରୁଟି ଅପେକ୍ଷା କିଞ୍ଚିତ ଅଧିକ ଥାଏ । ମଇଦା ଓ ଅଟା ଅପେକ୍ଷା ସୁଜି ପୁଷ୍ଟିକର ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଗୋଲଆଳୁ—ଗୋଲଆଳୁ ଚୋପାର ଠିକ ନିମ୍ନରେ ପୁଷ୍ଟିକର ପଦାର୍ଥ (ଖାଦ୍ୟପ୍ରାଣ 'ବି' ଓ 'ସି') ଥାଏ । କଞ୍ଚା ଆଳୁର ଚୋପା ଛଡ଼ାଇଲେ ଚୋପା ସଙ୍ଗରେ ଏହି ପୁଷ୍ଟିକର ପଦାର୍ଥ ଚାଲିଯାଏ । ଚୋପାସହ ଆଳୁ ସିଝି କରି ଚୋପା ଛଡ଼ାଇଲେ ପତଳା ଚୋପା ଉଠେ, ଫଳରେ ପୁଷ୍ଟିକର ପଦାର୍ଥସମୂହ ନଷ୍ଟ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ଚୋପା ଛଡ଼ାଇ ସିଝି କରି ଖାଇଲେ ପୁଷ୍ଟିକର ଗୁଣର ଅନେକଟା ବାଦ ପଡ଼ିଯାଏ । ଚୋପାସହ ସିଝି ଆଳୁ ଚୋପାବିହୀନ ସିଝି ଆଳୁ ଅପେକ୍ଷା ସହଜରେ ପରିପାକ ହୋଇ-ଥାଏ । ପାଚକରସ ଥିବାରୁ ଆଳୁ ବିଶେଷ ପୁଷ୍ଟିକର ତରକାରି ।

ତରକାରୀ—ଫୁଲକୋବି, ବନ୍ଧାକୋବି, ବାଇଗଣ, ପୋଟଳ, ଲାଉ, କଞ୍ଚା କଦଳୀ, ମାନସାରୁ, ଶିମ୍ବ, ମଟରଶୁଣ୍ଟି, କଞ୍ଚା ଅମୃତଭଣ୍ଡା, କଦଳୀ ଭଣ୍ଡା, ଦରଗୁଡ଼ି, କନ୍ଦମୂଳ ପ୍ରଭୃତି ତରକାରୀରେ ପ୍ରାୟ ୧୦ ଭାଗରୁ ୯ ଭାଗ ଜଳ ଏବଂ ୧ ଭାଗ ଲବଣୀ ଓ ଛେନାଜାତୀୟ ଉପାଦାନ ଥାଏ । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ମଟରଶୁଣ୍ଟି ଓ ଶିମ୍ବରେ ଛେନାଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଥାଏ । କଞ୍ଚା ଅମୃତଭଣ୍ଡା ସହଜରେ ପରିପାକ ହୁଏ, ଏହା ମାସାଂଶ ଗୁରୁପାକ ଖାଦ୍ୟ ପରିପାକରେ ମଧ୍ୟ ବିଶେଷ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

କଳରା ଓ ସଳରା ପିତ୍ତନାଶକ ଏବଂ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ବିଶେଷ ଉପକାରୀ । ଲେମ୍ବୁ ତେନ୍ତୁଳି ପରିପାକର ବିଶେଷ ସହାୟକ । ଫଳମୂଳ ମଧ୍ୟରେ ଆମ ଦେଶର ନଡ଼ିଆ ଓ କଦଳୀ ପୁଷ୍ଟିକର ହିସାବରେ ପ୍ରଶସ୍ତ । ବାଦାମ, ଖଜୁରୀ ଓ ଚିନାବାଦାମ ବିଶେଷ ପୁଷ୍ଟିକର । ଏଥିରେ ୩୦ ଭାଗ ଛେନା ଓ ୪୦ ଭାଗ ଲବଣୀଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥ ଥାଏ ; ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ୨୦ ଭାଗ ଶର୍କରା ମଧ୍ୟ ଥାଏ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଉପସଂହାର

ପ୍ରଥମରେ କୁହାଯାଇଛି ଯେ, ଶରୀର ବିଷୟରେ ଯେତେ ଅଭିଜ୍ଞତା ହୁଏ, ଚିକିତ୍ସା କାର୍ଯ୍ୟରେ ସେତେ ସୁବିଧା ହୋଇଥାଏ । ପୂର୍ବରୁ ଆହୁରି ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଇଛି ଯେ, ଶରୀରର ଯନ୍ତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ନୁହଁ ଅର୍ଥାତ୍ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍, ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଓ ମସ୍ତିଷ୍କାଦି ଶରୀରସ୍ଥ ସମସ୍ତ ଯନ୍ତ୍ର ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ସହାନୁଭୂତିପୂର୍ବକ ଦେହର ସର୍ବାଙ୍ଗୀନ ମଙ୍ଗଳସାଧନରେ ନିଯୁକ୍ତ । ଅତଏବ କେବଳ ଅସ୍ଥି, ପଞ୍ଜରି ରକ୍ତ-ମାଂସ ଓ ଶିରା ପ୍ରଭୃତି ବିଷୟରେ ଜାଣିଲେ ହିଁ ଶରୀର ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସମ୍ୟକ ଜ୍ଞାନଲାଭ ହୁଏ ନାହିଁ । ସର୍ବଦା ଆମମାନଙ୍କର ସ୍ମରଣ ରଖିବା ଉଚିତ ଯେ, ଜୀବନ୍ତ ଶରୀର ହିଁ ଚିକିତ୍ସକଙ୍କର ଜ୍ଞାତବ୍ୟ ଓ ଆଲୋଚ୍ୟ ବିଷୟ । ଦେହସ୍ଥ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ବିକଳ ହେଲେ ଅଳ୍ପାଧିକ ପରିମାଣରେ ସର୍ବାଙ୍ଗର ବିକାର ଘଟେ— ଅର୍ଥାତ୍ ଦେହ ବିକଳାଙ୍ଗ ହୋଇଯାଏ ; ସୁତରାଂ ଦେହୀର ବିକାର ଘଟିଲେ ଦେହର ମଧ୍ୟ ବିକାର ଘଟିବା ଅବଶ୍ୟମ୍ଭାବୀ । ଟିକିଏ ଗମ୍ଭୀରଭାବରେ ଦେଖିଲେ ବୁଝିହୁଏ ଯେ, ଦେହୀ ଅସୁସ୍ଥ ନ ହେଲେ ଦେହ ଅସୁସ୍ଥ ହୁଏ ନାହିଁ, ଅର୍ଥାତ୍ ଦେହୀର ଅସୁସ୍ଥତା ରୋଗ ଆକାରରେ ଦେହରେ ପ୍ରତିଫଳିତ ବା ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ସତ୍ୟ ଯେ, ପ୍ରଥମେ ଦେହୀ ଅସୁସ୍ଥ ହୁଏ ଏବଂ ପରେ ସେହି ଅସୁସ୍ଥତା ଦେହରେ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଥାଏ । ସୁତରାଂ ଶରୀରସ୍ଥ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ରରେ ରୋଗ ପ୍ରକାଶ ପାଇଲେ ସେହି ଯନ୍ତ୍ରର, ଏପରିକି ସର୍ବଶରୀରରେ ବା ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା ନ କରି

Digitized by srujanika@gmail.com

ରୋଗୀର ଚିକିତ୍ସା କରିବା ସର୍ବତୋଭାବେ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ । ଦେହ, ଜୀବନୀଶକ୍ତି, (vitality) ଓ ମନକୁ ନେଇ ମାନବଜୀବନ । ସେଇଥି ପାଇଁ ରୋଗ ହେଲେ ସେହି ରୋଗର ଗ୍ରସ୍ତ ମନ ଓ ଶରୀର ଉପରେ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଥାଏ । ଯେଉଁମାନେ କେବଳ ଦେହର ଚିକିତ୍ସାରେ ବ୍ୟସ୍ତ ସେମାନେ ମନକୁ ଭୁଲିଯାଆନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ଯେଉଁମାନେ ଦେହୀ ଚିକିତ୍ସାରେ ରତ ସେମାନେ ମନକୁ ଅଗ୍ରାହ୍ୟ କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ସୁତରାଂ ଯଥାର୍ଥ ହୋମିଓପ୍ୟାଥିକ ଚିକିତ୍ସକଗଣ ଶରୀର ଓ ମନ ଉଭୟ ହିଁ ସମ୍ୟକଭାବେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣପୂର୍ବକ ରୋଗୀର ଚିକିତ୍ସା କରିବେ । ଏତଦ୍‌ଭିନ୍ନ ମନ ଓ ଶରୀରର ସମ୍ବନ୍ଧ ଯେ ଅତି ଘନିଷ୍ଠ ତାହା ସର୍ବବାଦସମ୍ମତ । ମାନସିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହ ଶାରୀରିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏବଂ ଶାରୀରିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ମାନସିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଅବଶ୍ୟମ୍ଭାବୀ ।

କେବଳ ଶରୀରତତ୍ତ୍ୱ ଓ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱ ଜାଣିଲେ ରୋଗ ନିବାରିତ ହୁଏ ନାହିଁ । ନିରୋଗ ରହିବାକୁ ହେଲେ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟନୀତି ପାଳନ କରିବା ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟନୀତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିଷୟ ପ୍ରତି ବିଶେଷ ଦୃଷ୍ଟି ରଖିବା କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ।

ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟରକ୍ଷା-ପ୍ରଣାଳୀ

"ଘଟିକା-ଯନ୍ତ୍ର ସଦୃଶ ଏ ଜୀବ-ଶରୀର,
ଅଚଳ କରି ରଖିଲେ କିଛୁକାଳ ସ୍ଥିର,
କଳଙ୍କି ଧରିବ ଶେଷେ ହୋଇବ ଅଚଳ,
ନିୟମେ ଚଳିଲେ ଶୀଘ୍ର ହେବନି ବିକଳ ।"

ସ୍ତ୍ରୀ ଅବା ପୁରୁଷ ଉଭୟଙ୍କର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟରକ୍ଷା ବିଷୟରେ ସଚେଷ୍ଟ ହେବା

Digitized by srujanika@gmail.com

ଉଚିତ । ସ୍ତ୍ରୀ-ପୁରୁଷର ସମ୍ମିଳନରେ ହିଁ ଗୋଟିଏ ଜାତି । ଗୋଟିଏ ଜାତିର ଅର୍ଦ୍ଧାଙ୍ଗ ଅପୁଷ୍ଟ ହେଲେ, ତାହାର ସମୁନ୍ନତି ଅବା କିପରି ସମ୍ଭବ ?

ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ସମସ୍ତ ଜଗତ ପ୍ରଗତିବାଦର ସହିତ ପ୍ରଗତି ପଥରେ ଆଗେଇ ଚାଲିଛି । ଆଜି ଏହି ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ମଧ୍ୟ ବନ୍ଧୁଗଣ ଅଜ୍ଞତା ଓ ଦାରିଦ୍ର୍ୟର ପେଷଣରେ ପିଞ୍ଜରାବଦ୍ଧ ପକ୍ଷୀ ସଦୃଶ ଦିନ ପରେ ଦିନ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟଧନ ହରାଉଛନ୍ତି । ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର ବାସସ୍ଥାନ ଓ ନିର୍ମଳ ବାୟୁ ସେବନ ସେମାନଙ୍କ ଭାଗ୍ୟରେ ଦୁର୍ଲ୍ଲଭ ବସ୍ତୁ । କଲ୍ୟାଣମୟୀ ମାତୃରୂପିଣୀ ନାରୀମାନେ ଗୃହରାଜ୍ୟର ମେରୁଦଣ୍ଡସ୍ୱରୂପ । ସେହି ମେରୁଦଣ୍ଡକୁ ଘୂଣଧରିଲେ ବୃହତ୍ତର ଗୃହ-ଦେଶର ମଙ୍ଗଳ କେଉଁଠି ?

ଉପଯୁକ୍ତ ବିଶ୍ରାମ ଓ ପୁଷ୍ଟିକର ଖାଦ୍ୟର ଅଭାବ ଯୋଗୁ ବାଲ୍ୟକାଳରୁ ହିଁ ବାଳକ ବାଳିକାମାନଙ୍କର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ କ୍ରମଶଃ ନଷ୍ଟ ହେଉଅଛି । ଏମାନେ ଅତ୍ୟଳ୍ପ ବୟସରେ ପିତାମାତାଙ୍କ ତାଡ଼ନାରେ ପ୍ରାତଃକାଳରୁ ଶଯ୍ୟା ତ୍ୟାଗ କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ କେତେକ ପୁସ୍ତକ ସମ୍ମୁଖରେ ରଖି ୯।୧୦ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାନସିକ ବୃତ୍ତି ଚାଳନା କରି ତା ପରେ ଟିକିଏ ତେଲ ବା ସାବୁନ ଲଗାଇ ଦେହରେ ଟିକିଏ ପାଣି ଢାଳିହୋଇ (ତୈଳ ମର୍ଦ୍ଦନ ବା ଭଲଭାବେ ଦେହର ମଳ ପରିଷ୍କାର କରିବା ଦୂରେ ଥାଉ) ସ୍ନାନକାର୍ଯ୍ୟ ସମାପ୍ତ କରି ଦେହର ଜଳ ପୋଛୁ ପୋଛୁ ଖାଇବାକୁ ବସନ୍ତି ଏବଂ ଗୋ-ଗ୍ରାସ ଭକ୍ଷଣ ପରେ ଜଳ-ପାନ କରି ଦୌଡ଼ି ଦୌଡ଼ି ସ୍କୁଲ ବା କଲେଜ ଗମନପୂର୍ବକ ସେଠାରେ କ୍ରମାଗତ ୭ ଘଣ୍ଟା ମାନସିକ ପରିଶ୍ରମ କରି ଘରକୁ ଆସି କଚୁଟା ଚର୍ବିଯୁକ୍ତ ବା କୃତ୍ରିମ ଘୃତରେ ତିଆରି ଖାବାର ଖାଇ ଗୃହକାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପରେ ପୁନର୍ବାର ସନ୍ଧ୍ୟା ସମୟରେ ପଢ଼ିବସନ୍ତି ଏବଂ ଅଧିକ ରାତିରେ ଗୁରୁପାକ

Digitized by srujanika@gmail.com

ଦ୍ରବ୍ୟ ଭୋଜନ କରି ଶୟନ କରନ୍ତି । ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟରକ୍ଷା ପାଇଁ ଅବଶ୍ୟ କରଣୀୟ ବ୍ୟାୟାମ, ଭ୍ରମଣ ବା ପଦଚାରଣର ସମୟ କେଉଁଠି ?

ଏହାପରି ବାଳକମାନେ ଯୌବନରେ ପଦାର୍ପଣ କରି ଇନ୍ଦ୍ରିୟଚାଳନା-ଜନିତ କୁଫଳରେ ଏକକାଳୀନ ଭଗ୍ନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ହୋଇପଡ଼ନ୍ତି । ଫଳରେ ଅମ୍ଳ, ଅଜୀର୍ଣ୍ଣ ଓ ଯକ୍ଷ୍ମାରୋଗରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୁଅନ୍ତି । ଶିଶୁମାନେ ହିଁ ଦେଶର ଭବିଷ୍ୟତ, ଆଶା ଓ ଭରସା ; ଏମାନଙ୍କର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟରକ୍ଷା ବିଷୟରେ ଯଥୋଚିତ ଅବହିତ ନ ହେଲେ ଦେଶର ଭବିଷ୍ୟତ ବା ସର୍ବ କଲ୍ୟାଣର ଆଶା କେଉଁଠି ?

ବାଳିକାମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟ ସେହି ଅବସ୍ଥା—ବିବାହ ପୂର୍ବରୁ ସେମାନଙ୍କର ଗୃହକର୍ମ ଶିକ୍ଷା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଆଧୁନିକ ବାଳିକା-ବିଦ୍ୟାଳୟର ପୁରସ୍କାରର ଲୋଭ ଅଧିକ ହୁଏ ।'

ଶ୍ରମ ହିଁ ଜୀବନ ! ଯେଉଁମାନେ ଶ୍ରମବିମୁଖ ଓ ଅଳସ ସେମାନେ କେବେହେଁ ଜୀବନ-ସଂଗ୍ରାମରେ ଜୟୀ ହୋଇପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ପଚାଶ ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ଆମ ଦେଶରେ ଯେଉଁ ନିୟମ ପ୍ରଚଳିତ ଥିଲା, ସେଥିରେ ସଂସାର ଖୁବ୍ ସୁଖକର ଥିଲା ।

ପୂର୍ବରୁ ଗୃହଲକ୍ଷ୍ମୀମାନଙ୍କର ପ୍ରାତରୁତ୍ଥାନ ଥିଲା । ଦୈନନ୍ଦିନ ଗୃହକର୍ମରେ ସେମାନଙ୍କୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ଅଙ୍ଗଚାଳନା କରିବାକୁ ହେଉଥିଲା, ସ୍ୱାମୀପୁତ୍ରଙ୍କୁ ଭୋଜନ କରାଇବା ପାଇଁ ରୋଷାଇ କରିବାକୁ ହେଉଥିଲା, ସୁତରାଂ ବିଳାସ କାହାକୁ କହନ୍ତି ତାହା ସେମାନେ ଜାଣି ନ ଥିଲେ । ଏହା ଫଳରେ ସେମାନେ ଅଟୁଟ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟସମ୍ପଦର ଅଧିକାରିଣୀ ହୋଇ ସୁସ୍ଥ ସବଳ ପୁତ୍ର-କନ୍ୟାଙ୍କର ମାତୃତ୍ୱର ପରମ ସୁଖସ୍ୱାଚ୍ଛନ୍ଦ୍ୟ ଉପଭୋଗ କରୁଥିଲେ । ପରିବାର ବା ସଂସାର ମଧ୍ୟରୁ ଏରୂପ ସ୍ୱର୍ଗଶାନ୍ତିର ଆସ୍ୱାଦ ମିଳୁଥିଲା ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିଷୟଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ରଖି ଚଳିଲେ ଦେହ ଦ୍ୟୁତଶ୍ରୀ ବର୍ତ୍ତମାନ ମଧ୍ୟ ପ୍ରତି ଘରେ ଘରେ ଫେରିଆସିପାରେ :

ନାରୀ ହୁଅ ବା ପୁରୁଷ ହୁଅ ମନେ ରଖିବ, ପ୍ରାତରୁତ୍ଥାନ ବିଶେଷ ଆବଶ୍ୟକ। ସୂର୍ଯ୍ୟଦେବ ଯେପରି ତୁମକୁ ନିଦ୍ରିତ ନ ଦେଖନ୍ତି, ତୁମେ ଯେପରି ସୂର୍ଯ୍ୟଦେବଙ୍କୁ ଉଠିବାର ଦେଖ। ରୌଦ୍ର ବିକିରଣ ପୂର୍ବରୁ ପବିତ୍ର ଅମିଶ୍ର ଅକ୍ସିଜେନ ବା ପ୍ରାଣଶକ୍ତିପ୍ରଦ ବାଷ୍ପ ଆଘ୍ରାଣରେ ପ୍ରାଣରେ ପୁଲକ, ତେଜ ଓ ଶକ୍ତି ଜନ୍ମିବ। କୁମାରୀ ବା ଯୁବତୀଗଣ ଗୃହକର୍ମରେ ବ୍ୟାୟାମସଙ୍ଗତ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବେ। ବାଳକ ଓ ଯୁବକଗଣ ପାଦଚାରଣା ଦ୍ୱାରା, ପୌଢ଼ ବା ପୌଢ଼ାମାନେ ପ୍ରାତଃସ୍ନାନାଦି ଦ୍ୱାରା କ୍ଷୁଧା ବୃଦ୍ଧି କରାଇବେ।

ପୂର୍ବୋକ୍ତ ନିୟମ ପାଳନ ସହ ଯୁବକ-ଯୁବତୀଗଣ ମିତାହାରସମ୍ପନ୍ନ ହେଲେ ସେମାନେ ନିଶ୍ଚିନ୍ତରୂପେ ସୁସ୍ଥ ଓ ସବଳ ସନ୍ତାନର ପିତୃ-ମାତୃତ୍ୱ ଅର୍ଜନ କରି ଧନ୍ୟ ହୋଇବେ।

ପରିଷ୍କାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନ—ବାଳକ ହେଉ ବା ବାଳିକା ହେଉ ଉଭୟଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଏହା ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ। "ବାସଗୃହ ପରିଷ୍କାର ନୁହେଁ ଯେ ଜନର, କୃମି-କୀଟ ସଙ୍ଗେ ଅଛୁ ପ୍ରଭେଦ କି ତାର?" କଲେରା, ଟାଇଫଏଡ ପ୍ରଭୃତି ରୋଗର ଜୀବାଣୁ ଦ୍ୱାରା ସର୍ବଦା ଆମର ଅବାସଭୂମିର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ପୂର୍ଣ୍ଣ। ଅପରିଷ୍କାର ଜାଗାରେ ସେମାନଙ୍କର ଦ୍ରୁତ ବଂଶବୃଦ୍ଧି ଘଟିବାରେ ଲାଗିଥାଏ; ଫଳରେ ସେସମସ୍ତ ସ୍ଥାନରେ ଅତି ସହଜରେ ରୋଗ ଆକ୍ର-ମଣର ସମ୍ଭାବନା ଘଟେ। ପରିଷ୍କାର-ପରିଚ୍ଛନ୍ନତା ହିଁ ବ୍ୟାଧିମୁକ୍ତ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟସୁଖ ଉପଭୋଗର ଏକମାତ୍ର ଉପାୟ।

ଆଉ ଗୋଟିଏ ବିଷୟ, ଗର୍ଭାବସ୍ଥାରେ କିପରିଭାବରେ ଗର୍ଭିଣୀକୁ ପରକ୍ଷଣ କରିଲେ ସୁସନ୍ତାନ ପ୍ରସୂତ ହେବ?—ପ୍ରଥମ କେତୋଟି ମାସ ଗର୍ଭିଣୀ ଅଙ୍ଗଚାଳନା ଦ୍ୱାରା ସ୍ୱାମୀ ପ୍ରଭୃତି ଗୁରୁଜନଙ୍କର ସେବା କରିବ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ପୂର୍ଣ୍ଣ ଗର୍ଭକାଳରେ ଦେବଦେବୀଙ୍କ ସେବା, ଧର୍ମାଲୋଚନା ଏବଂ ପରିଶ୍ରମ ପରିବର୍ତ୍ତେ ପଦସଞ୍ଚରଣା କରି ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକୁ ରକ୍ଷା କରିବେ ଏବଂ ଏହିସ୍ୱଭାବରେ ଚଳିଲେ ଗର୍ଭବତୀ ସହଜରେ ସନ୍ତାନ ପ୍ରସବସମର୍ଥା ହେବେ ।

ସର୍ବୋପରି ଦେବତାର ଆରାଧନା ଏବଂ ପତିର ଗୁରୁଜନ-ମାନଙ୍କ ସେବା କରିବା କର୍ତ୍ତବ୍ୟ—ଭଗବତ୍ କୃପାରୁ ପଙ୍ଗୁ ଗିରି ଲଙ୍ଘନ କରେ, ଅସମ୍ଭବ ସମ୍ଭବ ହୁଏ, ସଂସାର ସୁଖର ଆଧାର ହୋଇଉଠେ ! ତତ୍ପର ମନ-ପ୍ରାଣ ଦେଇ ଗୁରୁଜନଙ୍କ ସେବା । ସେମାନଙ୍କ ଆଶୀର୍ବାଦରୁ ସଂସାରରେ ଶାନ୍ତି ବିରାଜ କରେ ଓ ଶ୍ରୀବୃଦ୍ଧି ଘଟେ ।

ସ୍ୱାମୀ ଓ ଗୁରୁଜନଙ୍କ ସେବା—ଏହା ନାରୀଜାତିର ପ୍ରଧାନ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ । ମଧ୍ୟବିତ୍ତ ସଂସାରରେ କୁଳବଧୂମାନେ ହିଁ ଗୃହର ଏକମାତ୍ର ଅଧୀଶ୍ୱରୀ । ସ୍ୱହସ୍ତରେ ଆହାର୍ଯ୍ୟ ରନ୍ଧନପୂର୍ବକ ସ୍ୱାମୀ ପୁତ୍ର-କନ୍ୟାଙ୍କୁ ଭୋଜନ କରାଇଲେ କେତେ ଯେ ବିମଳ ଆନନ୍ଦ ଉପଲବ୍ଧି ହୁଏ ତାହା କେବଳ ଗୃହଲକ୍ଷ୍ମୀମାନଙ୍କର ଅନୁଭୂତିର ବିଷୟ ।

ସନ୍ତାନ ପ୍ରତିପାଳନ ସ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କର ଅବଶ୍ୟ ଗୋଟିଏ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ । ଦାସ-ଦାସୀମାନେ କଦାଚ ସେରୂପ ଯତ୍ନ କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ପୁତ୍ରମାନଙ୍କୁ ସୁପୁତ୍ର କରିବା ଦାୟିତ୍ୱ ପ୍ରଥମ କେଇବର୍ଷ ମା'ର ଏବଂ ତା'ପରେ ପିତା ଓ ଭ୍ରାତା ପ୍ରଭୃତିଙ୍କର । ସୁପୁତ୍ର ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ନ ପାଇଲେ ସେ ଗୃହ, ସେ ପଲ୍ଲୀ, ସେ ଦେଶ ବା ରାଷ୍ଟ୍ରର ମଙ୍ଗଳସାଧନ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ—ତାହିଁକନା ସେମାନେ ହିଁ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଦେଶ ଓ ରାଷ୍ଟ୍ରନାୟକ ହେବେ ।

ନିମ୍ନଲିଖିତ କେତୋଟି ଉପଦେଶ ଆମ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟରକ୍ଷା ପକ୍ଷରେ ବିଶେଷ ଅନୁକୂଳ :—

(କ) ଦୁର୍ବଳ ପାକାଶୟ ଓ ହୃତ୍ପିଣ୍ଡ ପକ୍ଷରେ ଅଧିକ ବ୍ୟାୟାମ ହାନିକାରକ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

(ଖ) ଶ୍ରାନ୍ତ ଓ କ୍ଲାନ୍ତ ହୋଇ କେବେହେଲେ ଆହାର କରିବ ନାହିଁ ।

(ଗ) ରନ୍ଧନକାଳୀନ ଖାଦ୍ୟଦ୍ରବ୍ୟାଦି ସୁସିଦ୍ଧ ହେବା ଏକାନ୍ତ ପ୍ରୟୋଜନ ।

(ଘ) ଖାଦ୍ୟଦ୍ରବ୍ୟ ଧୀରେ ଧୀରେ ଓ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ଚର୍ବଣ କରିବା ବିଧେୟ ।

(ଙ) ରୋଗ ନିରାମୟ କରିବାକୁ ରୋଗୀ ଓ ଗୃହସ୍ଥ ଚେଷ୍ଟା ନ କଲେ କେବଳ ଚିକିତ୍ସକଙ୍କ ଚେଷ୍ଟାରେ ସୁଫଳ ମିଳେ ନାହିଁ ।

(ଚ) ଶୟନ-କକ୍ଷ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଓ ବାୟୁ ଚଳାଚଳସମ୍ପନ୍ନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ।

(ଛ) ଆରୋଗ୍ୟସାଧନ ଅପେକ୍ଷା ରୋଗର ପ୍ରତିବିଧାନ ରୋଗମୁକ୍ତ ଜୀବନର ଗୂଢ଼ ସଙ୍କେତ ।

(ଜ) ପ୍ରାତଃକାଳରେ ଶୌଚଦନ୍ତକ୍ରିୟା ସମାପନ ଏବଂ ବସ୍ତ୍ରାଦି ପରିବର୍ତ୍ତନ ନ କରି କୌଣସି ଆହାର କରିବା ଅନୁଚିତ ।

(ଝ) ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ପ୍ରଥା ଅନୁସାରେ ଆହାର-ବିହାର ଆମ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ହାନିକର । ମଧ୍ୟାହ୍ନ ଭୋଜନ ଏକ ପ୍ରହର ମଧ୍ୟରେ ସମାପନ କରିବା ଉଚିତ, ଦ୍ୱିପ୍ରହର ଅନ୍ତେ ମଧ୍ୟାହ୍ନଭୋଜନ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ଅନିଷ୍ଟକର ।

(ଞ) ରାତ୍ରି ଏକ ପ୍ରହର ଅତୀତ ହେବା ଅବ୍ୟବହିତ ପରେ ହିଁ ଆହାର କରିବା ପ୍ରୟୋଜନ ।

(ଟ) ପୂର୍ଣ୍ଣମାତ୍ରାରେ ଆହାର କରି ପରେ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଜଳୀୟ ପଦାର୍ଥ ପାନ କରିବା କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ନୁହଁ । ଅଜୀର୍ଣ୍ଣ ରୋଗୀ ନିୟମିତଭାବେ ଜଳପାନ କରିବ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

(ଠ) କ୍ଷୀଣ ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ଜଳପାନ ଅଳ୍ପ କରିବେ । ଜଳପାନ ଶରୀରଶୋଧନ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ।

(ଡ) ପ୍ରତ୍ୟହ ଏକପ୍ରକାର ଭୋଜନ ପ୍ରକୃତିବିରୁଦ୍ଧ ।

(ଢ) ପୁଷ୍ଟିକର ଖାଦ୍ୟର ଅଭାବ ଆମ ଦେଶବାସୀଙ୍କର ଶାରୀରିକ ବ୍ୟାଧି ଓ ତଦ୍‌ଜନିତ ଦୁର୍ବଳତାର କାରଣ ।

(ଣ) ସୈନ୍ଧବ ଓ କର୍କଚା ହିଁ ବିଶୁଦ୍ଧ ଓ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟପ୍ରଦ ଲବଣ ।

(ତ) ବ୍ରାଣ୍ଡି, ଓ୍ୱାଇନ, ବିଅର, ମାଦକାଦି ଦ୍ରବ୍ୟ ମନୁଷ୍ୟ ଦେହ ପକ୍ଷରେ ବିଷପ୍ରାୟ । ସୁତରାଂ ଏହା ସର୍ବଦା ପରିତ୍ୟଜ୍ୟ ।

(ଥ) ଜଳ ସଦୃଶ ବିଶୁଦ୍ଧ ପାନୀୟ ଆଉ କିଛି ନାହିଁ ।

(ଦ) ସିଗାରେଟ ସେବନ (ନିକୋଟିନ ବିଷ ଥିବା ହେତୁ) ଅନିଷ୍ଟକାରୀ ଓ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ହାନିକାରକ ।

(ଧ) ଅଫିମ—ଏହି ବିଷମୟ ପଦାର୍ଥ ବ୍ୟବହାର କରିବା କଦାଚ ଉଚିତ ନୁହେଁ । କଫି ହେଉଛି ଏହାର ଉତ୍ତମ ପ୍ରତିଷେଧକ ।

ଅଜୀର୍ଣ୍ଣ ରୋଗୀ ପ୍ରତି ଉପଦେଶ

ଔଷଧ ଅପେକ୍ଷା ପଥ୍ୟ ଏବଂ ଆନୁଷଙ୍ଗିକ ନିୟମ ପ୍ରତିପାଳନ ହିଁ ରୋଗ ପ୍ରତିବିଧାନର ପ୍ରକୃଷ୍ଟ ଉପାୟ ।

ଧୀରେ ଧୀରେ ଉତ୍ତମରୂପେ ଚୋବାଇ ଭୋଜନ କରିବା ବିଧେୟ ।

ଆହାର ସମୟରେ ଅଧିକ ଜଳପାନ ନିଷେଧ ।

ତରଳ ଖାଦ୍ୟ ବା ପାନୀୟ ଅପେକ୍ଷା କଠିନ ଖାଦ୍ୟ ସହଜରେ ହଜମ ହୋଇଥାଏ ।

ଆହାର୍ଯ୍ୟ ଯେପରି ଅତ୍ୟଧିକ ଶୀତଳ ବା ଅତ୍ୟଧିକ ଉଷ୍ଣ ନ ହୁଏ ।

ପ୍ରୟୋଜନାଧିକ ଆହାର କରିବା ଅନୁଚିତ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଦିନ ଓ ରାତି ମିଶି ଦୁଇ ଥରରୁ ଅଧିକ ଖାଇବା ବିଧେୟ ନୁହେଁ ।

ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦୁଇବାର ଆହାର ମଧ୍ୟରେ ସାମାନ୍ୟ ପରିମାଣରେ ମଧ୍ୟ କିଛି ଖାଇବେ ନାହିଁ ।

ଅତିଶୟ କ୍ଳାନ୍ତ ହୋଇଥିବା ସମୟରେ ଆହାର କରିବେ ନାହିଁ ।

ଯଥାସମ୍ଭବ ଆହାରର ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ରଖିବା କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ।

ଆହାର କାଳରେ ସୁସ୍ଥଚିତ୍ତ ଓ ପ୍ରଫୁଲ୍ଲମନରେ ଆହାର କରିବା ସଙ୍ଗତ ।

ଶରୀରକୁ ସବୁ ସମୟରେ ପରିଷ୍କାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନ ରଖିବା ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଶରୀରର କ୍ଳେଦ ଯେପରି ନିୟମିତରୂପେ ବହିଃସୃତ ହୋଇଯାଏ, ସେ ବିଷୟରେ ଦୃଷ୍ଟି ରଖିବା କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ; ଶରୀରର କ୍ଳେଦ ପ୍ରଧାନତଃ ମଳମୂତ୍ର ଓ ଘର୍ମାକାରରେ ନିଷ୍କାସିତ ହୋଇଯାଏ ; ସୁତରାଂ ଘର୍ମ ରୋଧ କରିବା ବା ମଳ-ମୂତ୍ରର ବେଗ ଧାରଣ କରିବା ହାନିକାରକ । ଏହା ଅନ୍ୟଥା କଲେ ରକ୍ତ ଦୂଷିତ ହୋଇପାରେ । ଦେହର ଉପରିଭାଗ ଅର୍ଥାତ୍ ତ୍ୱକ ପରିଷ୍କାର ରଖିବା ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ମଇଳା ଲୁଗା-ଜାମା ପିନ୍ଧିବା ବା ଅପରିଷ୍କାର ଶଯ୍ୟାରେ ଶୟନ କରିବା ଅନୁଚିତ । ବାସଗୃହର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱ ପରିଷ୍କାର-ପରିଚ୍ଛନ୍ନ ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଆବର୍ଜନାପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ଥାନ ସର୍ବଦା ପରିତ୍ୟଜ୍ୟ । ପୂର୍ବରୁ କୁହାଯାଇଛି ଯେ, ବାୟୁ ପ୍ରାଣସ୍ୱରୂପ, ସୁତରାଂ ବିଶୁଦ୍ଧ ବାୟୁ ସେବନ କରିବା ସର୍ବତୋଭାବେ ବିଧେୟ । ଆମର ଖାଦ୍ୟ ପରିଷ୍କାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନ ହେବା ଦରକାର । ବାସି ବା ପଚା ଖାଦ୍ୟ ଖାଇଲେ ଅସୁସ୍ଥ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି । ସବୁ ସମୟରେ ଖାଦ୍ୟକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖିବା ଉଚିତ । ମଶା, ମାଛି ବା କୌଣସି ପୋକଜୋକ ବସିଲେ ନାନାପ୍ରକାର ରୋଗ ଉତ୍ପତ୍ତି ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ । ସ୍ନାନ, ପାନ, ରନ୍ଧନ ପ୍ରଭୃତି କାର୍ଯ୍ୟରେ ସର୍ବଦା ନିର୍ମଳ ଜଳ ବ୍ୟବହାର କରିବା

Digitized by srujanika@gmail.com

ଉଚିତ। ଦୂଷିତ ଜଳପାନ ହେତୁ ଅନେକ ସମୟରେ ଉତ୍କଟ ବ୍ୟାଧି ଜନ୍ମିଥାଏ। ଶରୀର, ମନ ଓ ଇନ୍ଦ୍ରିୟାଦି ବୈଧଭାବେ ପରିଚାଳନା ଦ୍ୱାରା ସେମାନଙ୍କର ସମୁଚିତ ଉତ୍କର୍ଷ ସାଧିତ ହୁଏ। ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଅତିରିକ୍ତ ପରିଚାଳନା ବା ନିଷ୍କ୍ରିୟତା ହେତୁ ଏମାନଙ୍କର ବିକୃତି ଘଟେ। ନିଶାଖାଇବା, ରାତିଜାଗିବା, ଅତିଭୋଜନ ଓ ଅତ୍ୟଧିକ ମୈଥୁନ ଅଭ୍ୟାସ ସର୍ବଦା ତ୍ୟାଗ କରିବା ଉଚିତ।

କଲେରା, ବସନ୍ତ ମହାମାରୀ, ଯକ୍ଷ୍ମା, ଇନ୍‌ଫ୍ଲୁଏଞ୍ଜା ପ୍ରଭୃତି ରୋଗ ସଂକ୍ରାମକ ବୋଲି ଏହା ବ୍ୟାପକଭାବେ ପ୍ରକାଶ ପାଏ। ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଜୀବାଣୁ ଦ୍ୱାରା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ରୋଗର ଉତ୍ପତ୍ତି ଓ ବିସ୍ତୃତି ଘଟେ। ଏହି ସକଳ ଜୀବାଣୁ ବା କ୍ଷୁଦ୍ରତମ କୀଟ ଦୁର୍ବଳ ଦେହକୁ ସହଜରେ ଆକ୍ରମଣ-କରି ରୋଗ ଉତ୍ପତ୍ତି କରିଥାଏ। ଏହିସବୁ ଜୀବାଣୁଯୁକ୍ତ ଖାଦ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ବା ନିଶ୍ୱାସ-ପ୍ରଶ୍ୱାସ ଦ୍ୱାରା ଅଥବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ପ୍ରକାରେ ଉଦର ମଧ୍ୟରେ ବା ଫୁସ୍‌ଫୁସାଦି ଯନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରବେଶ କରି ଦେହର ସମସ୍ତ ଶୋଣିତକୁ ଦୂଷିତ କରିଦେଲେ ପୂର୍ବୋକ୍ତ କଲେରା ପ୍ରଭୃତି ପୀଡ଼ା ଘଟିଥାଏ। ଜଳ, ସ୍ଥଳ, ବାୟୁ ଓ ଅନ୍ତରୀକ୍ଷରେ ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡରେ ସର୍ବତ୍ର ହିଁ ଜୀବାଣୁସଙ୍ଘ ବିଦ୍ୟମାନ। ତେବେ ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଜୀବାଣୁ ଶରୀର ପକ୍ଷରେ ଅନିଷ୍ଟକର ଏବଂ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ହିତକର। ଅନିଷ୍ଟକର ଜୀବାଣୁଚୟ ମୃତଦେହରେ, ରୁଗ୍ଣ ଶରୀରରେ, ଆବର୍ଜନାପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ଥାନରେ, ଦୂଷିତ ଜଳରେ ବା ବାୟୁରେ ଏବଂ ଗଳିତ ଜୈବ ପଦାର୍ଥରେ ବହୁ ପରିମାଣରେ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଥାନ୍ତି। ସୁତରାଂ ଏହିସବୁ ଅନିଷ୍ଟକର ଜୀବାଣୁ ନିକଟରୁ ସମସ୍ତେ (ବିଶେଷତଃ ଭଗ୍ନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର) ଦୂରେଇ ରହିବା କର୍ତ୍ତବ୍ୟ। ବିଶେଷ ବିବରଣ ପାଇଁ ଆମର ପ୍ରକାଶିତ "ପାରିବାରିକ ଚିକିତ୍ସା" ପୁସ୍ତକ ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ବର୍ତ୍ତମାନ ପାଇଁ ଆମେ "ଔଷଧ ପ୍ରଦର୍ଶିକା" ଅର୍ଥାତ୍ ମନୋବୃତ୍ତି ଏବଂ ମସ୍ତକ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ପଦତଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମସ୍ତ ଅଙ୍ଗ ଉପରେ କେଉଁ କେଉଁ ଔଷଧର କ୍ରିୟା ବିଶେଷରୂପେ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ତାହା ପ୍ରକାଶ କରିବା ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଔଷଧ ପ୍ରଦର୍ଶିକା

ଉପସର୍ଗ — **ପ୍ରଧାନ ଔଷଧ**

ମନୋବୃତ୍ତିବ୍ୟସ୍ତରେ—ଆକୋନ, ବେଲ, ଆନାକାର୍ଡିୟମ, ଆର୍ଣ୍ଣିକା, ବ୍ରାଇୟୋ, କ୍ୟାନାବିସ-ଇଣ୍ଡି, କଷ୍ଟି, କ୍ୟାମୋ, ଗ୍ର୍ୟାଫା, ହାଇୟୋସା, ଲ୍ୟାକେ, ଲାଇକୋ, ମାର୍କ, ନେଟ୍ର-ମି, ନକ୍ସ-ଭମ, ଫସ୍ଫୋ, ପ୍ଲ୍ୟାଟି, ପାଲ୍ସ, ଷ୍ଟ୍ର୍ୟାମୋ, ଭେରେ-ଆଲ୍ବ, ଜିଙ୍କ ।

ସଂଜ୍ଞା (ଚୈତନ୍ୟ) ଲୋପ—ଆଣ୍ଟିମ ଟାର୍ଟ, ଏପିସ, ଆର୍ଣ୍ଣିକା, ବେଲ, ସାଇକୁଟା, ହେଲବୋ, ହାଇୟୋସା, ଓପିୟମ, ଷ୍ଟ୍ର୍ୟାମୋ, ଜିଙ୍କାମ ।

ବିକାର ପ୍ରଳାପ—ଏପିସ, ଆର୍ଣ୍ଣିକା, ହାଇୟୋସା, ବେଲ, ଷ୍ଟ୍ର୍ୟାମୋ ଜିଙ୍କାମ ।

ମୂର୍ଚ୍ଛାରୋଗ—ମ୍ୟାଗ୍ନେ, ମାର୍କ, ମସ୍କାସ, ସାଇଲିସିୟା ।

ବିଷାଦ (melancholia), ଯୌବନରେ ବିସନ୍ନତା— ଆଣ୍ଟିମ-କ୍ରୁଡ, ନେଟ୍ରାମ, ଅରାମ, ସିପିୟା ।

ସ୍ମୃତିଶକ୍ତି ଲୋପ, କଥା ବା ଅକ୍ଷର ଛାଡିଯିବା—ଏକୋନ, କ୍ୟାମୋ, କ୍ୟାଲି-ବ୍ରୋମ, ନକସ-ଭମ ।

ମନର ଅବସ୍ଥା ବା ମିଜାଜ, ଭାବପ୍ରବଣ (sentimental)— ଆଣ୍ଟିମ-କ୍ରୁଡ, ଇଗ୍ନେସିୟା ।

ସାଙ୍ଗୀତିକ ପ୍ରବୃତ୍ତି, ଗାନ କରିବାକୁ—ବେଲ, ସାଇକୁଟା, ହାଇୟୋସା ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଜୀବନରେ ବିତୃଷ୍ଣା—ଆର୍ଣ୍ଣ, ଅରମ, ଫସ, ଥୁଜା, ଲ୍ୟାକେ, ନକ୍ସ-ଭମ, ସଲ୍‌ଫ, ଭ୍ୟାଲେ ।

ମସ୍ତକରେ—ଇସ୍କିଉଲସ, ଏପିସ, ଆର୍ସେନିକାମ, ଜେଲ୍‌ସ, ଇଗ୍ନେ, ମାର୍କ, ନେଟ୍ରାମ-ମି, ନକ୍ସ-ଭ, ପେଟ୍ରୋଲିୟମ, ଫସ୍ଫୋ, ବ୍ୟାପ୍ଟି, ସାଲ୍‌ଫ, ଅଣ୍ଟିକ୍ରା, ଭିରେ-ଭି, ସ୍ୟାବାଡିଲ୍ଲା, ସ୍ୟାବାଇନା, ସାଇଲିସିୟା, ସ୍ପଞ୍ଜିୟା ।

ମୁଣ୍ଡବୁଲାଇବା—ଅଣ୍ଟିକ୍ରା, ବ୍ରାଇଓନିଆ, ଇଗ୍ନେ, ଫସ୍ଫୋ, ସଲ୍‌ଫ, ଟ୍ୟାବେ ।

ମୁଣ୍ଡବ୍ୟଥା—ସ୍ପାଣ୍ଡିମ-କ୍ରୁଡ, ସିନାସ୍ପା, ମସ୍କ, ସ୍ୟାଙ୍ଗୁ, ବେଲ, ମାର୍କ୍ୟୁର, ନକ୍ସ-ଭମ, ନେଟ୍ରାମ-ମି, ସଲ୍‌ଫ, ଜିଙ୍କାମ ।

ମସ୍ତକରେ ଜଳ ଜମିବା—ଏପିସ, ବେଲ, ହେଲି, ପଡୋ, ଷ୍ଟ୍ରାମୋ ।

ମସ୍ତିଷ୍କ ଚଳନା—ଏପିସ, ବେଲ, ହେଲି, ପଡୋ ଷ୍ଟ୍ରାମୋ ।

ମସ୍ତିଷ୍କରେ ରକ୍ତବେଗ—ରସ୍‌ଟକ୍ସ, ଗ୍ଲୋନାଇନ, ଫାଇଟୋ ।

ମୁଣ୍ଡରେ ଚଟାଘା'—ଲାଇକୋ, ଭିଙ୍କା, ସ୍ପାଣ୍ଡିମ-ଟାର୍ଟ ।

ମୁଣ୍ଡ ଚୁଳରେ ଜଟା—ଲାଇକୋ, ଜିଙ୍କାମ, ବ୍ୟାରାଇଟା ।

ମୁଣ୍ଡରେ ପୂଜ ଘା'—ଗ୍ର୍ୟାଫାଇ, ସଲ୍‌ଫର ।

ମୁଣ୍ଡରେ ନାନାପ୍ରକାର ଅନୁଭୂତ, ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଯେପରି ଫାଙ୍କ ହୋଇଯାଉଛି, ପୁନର୍ବାର ବନ୍ଦ ହେଉଛି—କ୍ୟାନାବିସ, ସିମିସି ।

ମସ୍ତିଷ୍କମଣ୍ଡଳରେ—ଆଗାରିକ, ସ୍ପାଣ୍ଡିମ-କ୍ରୁଡ, ଅର୍ଜ-ନାଇ, ଆର୍ଣ୍ଣ, ବ୍ୟାପ୍ଟି, ବ୍ୟାପ୍ଟି, କାର୍ବୋ-ଭେଜ, ଜେଲ୍‌ସ, ଫେରମ, ସିକେଲି, ସିପିୟା ଫସ୍ଫୋ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଉପସର୍ଗ — **ପ୍ରଧାନ ଔଷଧ**

ମୂତ୍ର ସଞ୍ଚାଳନରେ ଏବଂ ଜଘନରେ ଗୋଟିଏ ଫଟା—ଷ୍ଟାଫି-ସ୍ୟାଗ୍ରି ।

ଯେପରି କଳ୍ପଟରେ ଓ ମସ୍ତକ ଭିତରେ, ମସ୍ତିଷ୍କର ଶିଥିଳତା—ଏସିଡ-ଫସ ।

ଯେପରି ବ୍ରହ୍ମତାଳୁଟି ଉଠିଯାଉଛି—କ୍ୟାନାବିସ-ଇଣ୍ଡି ।

ମସ୍ତିଷ୍କ ଭିତରେ ତରଙ୍ଗାୟିତ ବା କମ୍ପନାନୁଭବ—ଗ୍ଲୋନଏନ, ସିପି, ସଲ୍ଫ ।

ମୁଣ୍ଡଘୂରାଏ (ଆଖି ବୁଜିଲେ)—ବ୍ରୋମି, କୋନାୟୁମ ।

„ ଉଷ୍ମ ଘରେ ପ୍ରବେଶକାଳରେ—ଆୟୋଡ, ପଲ୍ସ, ଟ୍ୟାବେକାମ ।

„ ଯେତେବେଳେ ଉପରକୁ ଚାହେଁ—ଓପିୟମ ।

„ ଏକଦୃଷ୍ଟିରେ ଚାହିଁଲେ—କଷ୍ଟି, ବ୍ରାୟୋନା ।

କପାଳରେ—ହେଲବୋ, ଲାଇକୋ, ଫସ୍ଫୋ, ଭେରେ-ଏଲ୍ବ, ଜିଙ୍କ ।

ମାଡ଼ରେ—ନେଟ୍ରାମ-ମି, ମାର୍କ, ଏଣ୍ଟିମ-କ୍ରୁଡ, ଅରମ, ଏସିଡ-ନାଇ, ଲିପ୍ପୋ, ଫସ୍ଫୋ, ସାଇଲିକ, ହେଲବୋ ।

ଟିହାରେ—ଷ୍ଟେଷ୍ଟେଣ୍ଟିନା, ସାଇଲି, ବସ, ପଲ୍ସ, ଫସ୍ଫ, ସିପି, ନେଟ୍ର-ମି, ମାର୍କ, ଲାଇକୋ, ଜିଙ୍କ, କ୍ୟାଲ୍କ-ଫାଇ, ହାଇଡ୍ରାଷ୍ଟିସ, ଜେଲ୍ସ, ଏପିସ, ଏଣ୍ଟିମ-କ୍ରୁଡ, ଏସିଡ-ପିକ୍ର ।

ଗାଲପାଟିରେ—କ୍ରାଇଓ, ହାଇପେରି, ଫସ୍ଫୋ, ନକ୍ସ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଉପସର୍ଗ — **ପ୍ରଧାନ ଔଷଧ**

ମୁଖଗହ୍ବର—ମାର୍କ, ହାଇଡ୍ରାଷ୍ଟିସ, ସିନା, ବୋର୍‌ୟାକ୍ସ, ସ୍ପାଇ-ମିଉର ।

ଚକ୍ଷୁରୋଗ—ସ୍ୱ ଗାରବାସ. ଏପିସ, ଅର୍ଜ-ନାଇ, ଅରମ, ବେଲ, ସାଇକ୍ଲୋଷ୍ଟା ସିମିସିଫିଉଗା, ଜେଲ୍‌ସ, ଗ୍ର୍ୟାଫା, ହେଲବୋରସ୍, ହାଇଓସ୍ୟାମ, ଲ୍ୟାଚେ, ସିଫେଲ, ଷ୍ଟ୍ରାମୋ ।

ଚକ୍ଷୁକୋଣରେ (ଅପାଙ୍ଗ) କ୍ଷତ ବା ନାଳୀକ୍ଷତ—ସ୍ଟାଣ୍ଟି-କ୍ରୁଡ, ଗ୍ର୍ୟାଫାଇ, ସାଇଲିସିଆ ।

ଚକ୍ଷୁର ଶ୍ଲେଷ୍ମାଜନିତ ପ୍ରଦାହ—ଅର୍ଜେଣ୍ଟ-ନାଇ, ହିପାର, ମାର୍କୁର, ପାଲ୍‌ସ ।

ଚକ୍ଷୁ ଜ୍ୱାଳା ବା ଖୁଣ୍ଟିହେବା—ଅର୍ସ, ବେଲ, ପାଲ୍‌ସ, ସିପି ।

ଚକ୍ଷୁରେ ହଳଦିବର୍ଣ୍ଣ—ଚେଲିଡୋ, ମାର୍କୁର, ପଡୋ, ସ୍ପିଜିଆ, ଭଗନ୍ନ ।

ଚକ୍ଷୁ ଫୋଡ଼ଗଲେ—ହିପାର, ମର୍କୁର, ପାଲସ ।

ଚକ୍ଷୁ-କନୀନିକାମଣ୍ଡଳ ବା ଉପତାରା ପ୍ରଦାହ (iritis)—ଇଉଫ୍ରେ, ମାର୍କ-କର, ରସ-ଟକ୍ସ ।

ଚକ୍ଷୁର ଅଭ୍ୟନ୍ତରସ୍ଥ ପଦାର୍ଥର କାଠିନ୍ୟ ପାଇଁ ଅନ୍ଧତ୍ୱ (glaucoma)—ବେଲ, ଜେଲ୍‌ସ, ସ୍ପାଇଜି ।

ଚକ୍ଷୁରୁ ଜଳଗଡ଼ିବା (lachrymation)—ହିପାର, ପାଲ୍‌ସ, ସିପିଆ ।

ଅର୍ଦ୍ଧଦୃଷ୍ଟି—ଲିଥିୟା-କାର୍ବ, କ୍ୟାଲ୍‌କେ-ସାଲ୍‌ଫ, ନେଟ୍ରାମ୍-ମି ।

ଦୂର-ଦୃଷ୍ଟି—କ୍ୟାଲ୍‌କେ-କାର୍ବ, କ୍ୟାଲ୍‌କେ-ସାଲଫ, ସାଇଲି ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଉପସର୍ଗ ପ୍ରଧାନ ଔଷଧ

ଅଦ୍ଭୁତ-ଦୃଷ୍ଟି—ଏଗାରିକାସ ।

କର୍ଣ୍ଣଟର—ଫାଇଟୋ, ଲ୍ୟାକେ, ଷ୍ଟାଫିଡ-ନାଇଟ୍ରି, ଗ୍ରାଫ୍ଟନା, କ୍ୟାଲ-ବାଇ, ହିପାର, ଲଫିସ୍ଟା, କ୍ୟାଲ୍‌କେ-କାର୍ବ, ସ୍ପାଞ୍ଜ ମ-ଟ୍ରୁଭ ।

କାନର ଚାରିପଟରେ କାନକଟା ଘା' (eczema)– ଆର୍ସେନିକ, କ୍ଲିମେଟିସ, ମେଜେରିୟାମ, ଗ୍ରାଫାଇଟିସ ।

କାନରେ ବିସର୍ପ—ଏପିସ, ବେଲ, ରସ-ଟକ୍ସ ।

କର୍ଣ୍ଣମଳ (ଭୁଆ)—କୋନା, କଷ୍ଟିକାମ, କାର୍ବୋ ଭେଜ, ଗ୍ରାଫାଇ ।

କାନରେ ପ୍ରଦାହ (tympanitis)– ଏକୋନ, ହିପାର, ଟେଲ୍ଲୁର ।

କର୍ଣ୍ଣସ୍ରାବ—ପାଲ୍‌ସ, ହିପାର ସଲ୍‌ଫର, ଟେଲ୍ଲୁର ।

କର୍ଣ୍ଣଶୂଳ (otalgia)—ଷ୍ଟାକୋନ, ବେଲ, ପାଲ୍‌ସ, କ୍ୟାମୋ, ମାର୍କୁରି ।

ନାସିକାର—ସିପିଆ, ପାଲ୍‌ସ ନକ୍ସ, ମାର୍କ, ଲାଇକୋ, ହାଇଡ୍ରାଷ୍ଟିସ, କ୍ୟାଲବାଇ, କ୍ୟାଲ-ଆୟୋଡ, ଜେଲ୍‌ସ, ହିପାର, ସିନା, ଅରମ, ଆର୍ସ, ଆର୍ଜ-ନାଇ, ଷ୍ଟ୍ୟାକୋନ, ଷ୍ଟାଲ୍ୟାମ ସେପା ।

ଗଳଦେଶରେ—ଷ୍ଟ୍ୟାମୋ, ଷ୍ଟାଫିଡ-ନାଇଟ୍ରି, ମାର୍କ, ଲାଇକୋ, ବ୍ରାଇୟୋ, ହିପାର, ବେଲ, ବ୍ୟାପ୍ଟି, ଏପିସ ।

ଶ୍ୱାସଯନ୍ତ୍ରରେ—ବେଲ, ଆୟୋଡ, ଫସ୍ଫୋ, ଷ୍ଟିକ୍ଟିଆ, କ୍ୟାଲ୍‌କେ-କାର୍ବ, ସ୍ପାଞ୍ଜ, କଷ୍ଟି, ସଲ୍ଫ ଜିଙ୍କ, ମାର୍କ, ଲ୍ୟାକେ, ଏପିସ, ଗ୍ରସ, ଆର୍ସ, ଆଣ୍ଟି-ଟାର୍ଟ, କଉଗାମ, କ୍ୟାଲ-ବାଇ, ହିପାର ଗଉମେକ୍ସ, ବ୍ରାଇୟୋ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଉପସର୍ଗ — ପ୍ରଧାନ ଔଷଧ

ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡରେ—କ୍ୟାକ୍‌ଟ, ଡିଜି, ଷ୍ଟାଇଜି, ଅରମ୍ ।

ନାଡ଼ୀରେ—ଭେରେ ଭି, ଡ଼ିଜି, ଆର୍ସ, ସ୍ପାଙ୍ଗୋନ ।

ପାକାଶୟରେ—ଆଣ୍ଟିମ-କ୍ରୁଡ୍, କାର୍ବୋ ଭେଜ, ଲାଇକୋ, ଆର୍ସ, ବ୍ରାଇଓନିଆ, ଚେଲି, ଇପି, ନକ୍ସ, ଫସ୍ଫୋ, ପାଲ୍‌ସ, ସାଲ୍‌ଫ ।

ଅନ୍ତ୍ରପ୍ରଦେଶରେ—କାର୍ବୋ ଭେଜ, କଲୋସିନ୍ଥ, ଇପି, ପଡୋ, ପ୍ଲମ୍ବାମ, ସ୍ପାଲ-ସେପା, ଲୁପର, ସ୍ପାଲଉମେନ, ଓପି, ଇଥୁଜା, ସ୍ପାଲେ, ବାର୍ବେରସ, ଚେଲି, ଗ୍ନୟନା, ଫସ୍ଫୋ, ପାଲ୍‌ସ, ସାଲ୍‌ଫ, ରସ୍, ଲାଇକୋ, ବ୍ରାଇଓନିଆ ।

ସରଳାନ୍ତ୍ରରେ (rectum)—ସଲ୍‌ଫ, ନକ୍ସ, ସିପି, ମାର୍କ ବର, ଇଗ୍ନେସିଆ, ହାଇଡ୍ରାଷ୍ଟିସ, ଆର୍ସ, ସ୍ପାଲେ, ସ୍ପାଲଉମିନା, ଇସ୍କିଉ ।

ମଳଦ୍ୱାରରେ (anus)—ପଡୋ, ପ୍ଲମ୍ବାମ, ଫସ୍ଫୋ, ଲାଇକୋ, ସ୍ପାଲେ, ଆର୍ସ, ସିନା, ସିକେଲି, ସଲ୍‌ଫ ।

ଉଦରରେ (ଯକୃତାଦିର)—ପ୍ଲମ୍ବାମ, ନକ୍ସ-ଭ, ସ୍ପାଲେ, ଆର୍ସ, ବେଲ, ବ୍ରାଇଓନିଆ, କ୍ୟାଲ୍‌କେ କାର୍ବ, ଚେଲି, ଗ୍ନୟନା, କୋକାସ, ଲେପ୍‌ଟାଣ୍ଡ୍ରା, ଟେରେବିନ୍ଥ ।

ପୃଷ୍ଠଦେଶରେ—ସ୍ପାଙ୍ଗୋନ, ସାଲ୍‌ଫ, ସ୍ୟାଙ୍ଗୁ, ରସ, ନେଟ୍ର-ମି, ଚେଲି ।

କାନ୍ଧରେ—ସାଇକଉ, ସ୍ୟାଙ୍ଗୁ, ମାର୍କ, ସିମିସିଫିଉଗା, ନେଟ୍ରାମ-ମି ।

ମେରୁଦଣ୍ଡରେ—କିଙ୍କ, ସାଲ୍‌ଫ, ସିପିଆ, ରସ୍ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଉପସର୍ଗ ପ୍ରଧାନ ଔଷଧ

ଅସ୍ଥିରେ—ଫସ୍ଫୋ, ଅରମ୍, ମେଜେରସ୍ୟାମ୍, ରୁଟା, ମାର୍କ, ସିଫିଲିନାମ୍, ସାଇଲି, କ୍ୟାଲ୍ ଅସ୍ଫୋଟ, ସ୍ୟାସିଡ ନାଇଟ୍ରି, ସ୍ୟାସିଡ ଫସ୍, କ୍ୟାଲ୍‌କେ-କାର୍ବ, କ୍ୟାଲ୍‌କେ ଫସ୍ ।

ସନ୍ଧି ବା (ଗଣ୍ଠି)ରେ (Joints)—ବ୍ରାଇଓନିଆ, ଥୁଜା, କଲ୍‌ଚି, କ୍ୟାଲ୍‌ମିସ୍ୟା ଲେଡାମ୍, କ୍ୟାଲ୍-ଆସ୍ଫୋଟ, ଫେରମ୍ କଷ୍ଟି ।

ମାଂସପେଶୀରେ—ଜିଙ୍କ, ରସ୍, ସ୍ୟାଗାର, ଏପିସ, କଉଲାମ୍, ଅର୍ଣ୍ଣିକା, ସିକେଲି, ବ୍ରାଇଓନି, ଇଗ୍ନେ, ଓପି, ଷ୍ଟ୍ର୍ୟାମୋ ।

ମୂତ୍ରଯନ୍ତ୍ରରେ—କ୍ୟାନ୍ଥା, ସ୍ୟାସିଡ଼ ନାଇଟ୍ରି, ସ୍ୟାସିଡ ଫସ, ସାଲଫ, ଟେରେ, ସ୍ୟାକୋନ, ଏପିସ, ଆର୍ଜ ନାଇ, ଅର୍ସ, ଲାଇକୋ, ମାର୍କ-କର, ସିନା, କ୍ୟାଲ୍‌ବାଇ, ଥୁଜା, ଭେରେ ସ୍ୟାଲ୍‌ବ ।

ପୁଂଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟରେ—(ଓସିମାମ୍ ବା ତୁଳସୀପତ୍ରର ରସ), ସ୍ୟାସିଡ, ଫସ, କୋନାୟାମ୍, ମାର୍କ, ପଲ୍ସେ, ଷ୍ଟ୍ୟାଫି, ଥୁଜା, ସ୍ୟାସିପିଡି, ଫସ୍ଫୋ, ନେଟ ସାଲ୍‌ଫ, ଅରମ୍, କ୍ଲେମେଟିସ, ମେଜେରସ୍ୟାମ ।

ସ୍ତ୍ରୀଜନନେନ୍ଦ୍ରିୟରେ—ଏପିସ, ସିପିୟା-ପାଲ୍‌ସ, ସ୍ୟାକୋନ, ପ୍ଲାଟି, କ୍ୟାଲ୍‌କେ କାର୍ବ, ନେଟ୍ରମି ମ୍ୟୁରେ, ସଲଫ, ଲିଲିୟମ୍, ବେଲ, ହେଲୋନିୟାସ, ସିକେଲି, ସ୍ୟାବାଇନା, କୋନାୟାମ, ଫସ୍ଫୋ, ଭାଇବାର୍ଣ୍ଣମ-ଓପି, ଜିଙ୍କ ।

ଚର୍ମରେ—ସାଲ୍‌ଫ, ଥୁଜା, ସାଇଲି, ସିପିୟା, ରସ୍, ହେପାର, ଗ୍ର୍ୟାଫା, ଡାଲ୍‌କା, ବେଲ୍, ଏପିସ, ଅର୍ଣ୍ଣିକା, ସ୍ୟାଣ୍ଟିମ-ଟାର୍ଟ, ମେଜେରସ୍ୟାମ, ମାର୍କ, ଡଲକସ, ଆର୍ସ, ସିକେଲି କର, ସୋରିନାମ, ଅର୍ଟିକା ଇଉରେନ୍ସ, ସ୍ୟାଣ୍ଟ୍ର ସାଇନାମ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଉପସର୍ଗ ପ୍ରଧାନ ଔଷଧ

ହସ୍ତ-ପଦାଦିରେ—ଜିଙ୍କ, ଥୁଜା, ସାଇଲି, ଷ୍ଟାନାମ, ସିକେଲି, ଗ୍ରାଫ୍, ଫାଇଟୋ, ଷ୍ଟାଗାଣ୍ଡକାସ, ଷ୍ଟାଫିଷ ଫସ ।

ସୋରା (psora) ଦୋଷବିଶିଷ୍ଟ ଧାତୁର—ସାଲଫ, ସୋର ।

ଉପଦଂଶଦୋଷବିଶିଷ୍ଟ ଧାତୁର—ମାର୍କ, ଷ୍ଟାଫିଷ ନାଇଟ୍ରି ।

ପ୍ରମେହ ଦୋଷବିଶିଷ୍ଟ ଧାତୁର—ଥୁଜା ।

ରସଜାତ ଧାତୁର (hydrogenoid constitution)—
ନେଟ୍ରାମ-ସାଲ୍ଫ, ରଡୋ ।

Digitized by srujanika@gmail.com

ଶାଶ୍ୱତ ମୁଦ୍ରଣୀ, ୧/୪ ପ୍ରେମଚନ୍ଦ ବରାଳ ଷ୍ଟ୍ରୀଟ,
ବହୁବଜାର, କଲ୍‌କତା-୧୨

Digitized by srujanika@gmail.com